

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебной работе

_____ Э.Ю. Майкова
« ____ » _____ 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»
«Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки бакалавров – 01.03.05 Статистика

Направленность (профиль) – Экономическая статистика и анализ данных

Типы задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий;
научно-аналитический

Форма обучения – очная

Факультет природопользования и инженерной экологии
Кафедра «Безопасность жизнедеятельности и экология»

Тверь 2022

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки бакалавров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы: доцент кафедры БЖДиЭ

Н.А. Филиппова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БЖДиЭ
« __ » _____ 2022г., протокол № _____.

Заведующий кафедрой

В.В. Лебедев

Согласовано:
Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Е.Э.Наумова

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачами дисциплины являются:

приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;

овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

формирование:

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

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

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

– мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;

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

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 ОП ВО. Для изучения курса требуются знания физических, химических, информационных и социальных факторов, оказывающих влияние на условия жизни и здоровья человека. На положениях и закономерностях этих наук основывается практическая деятельность людей, производство и потребление продукции, охрана психического и физического здоровья, поддержание и улучшение уровня жизни. Полученные знания и навыки реализуются и получают развитие в процессе дальнейшего обучения и последующей трудовой деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:

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.*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

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

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

З1 Теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе "человек-среда обитания".

Уметь:

У1 Анализировать параметры и уровень негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям.

У2 Навыками работы с нормативной документацией в сфере техносферной безопасности.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-8.2 *Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в соответствии с нормативно-правовыми актами, выбирает методы защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Современные опасности для жизнедеятельности человека в соответствии с нормативно-правовыми актами

Уметь:

У1. Эффективно применять средства защиты от негативных воздействий.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

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

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1 Причины, приводящие к нарушению техники безопасности на рабочих местах

З2 Виды и содержание инструктажей по технике безопасности на производстве

Уметь:

У1 Составлять инструкции по технике безопасности для разных рабочих мест

У2 Разрабатывать мероприятия по защите от вредных и опасных производственных факторов

У3 Эффективно применять средства защиты от негативных воздействий.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

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

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31 Виды чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и правила поведения в случае их возникновения

32 Виды неотложных состояний человека и их симптомы, при которых необходимо оказание первой медицинской помощи

Уметь:

У1 Оценивать состояние пострадавших в результате ЧС

У2 Оказывать первую помощь пострадавшим

У3 Разрабатывать план восстановительных мероприятий

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, лабораторных и практических занятий.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	3	108
Аудиторные занятия (всего)		45
В том числе:		
Лекции		15
Практические занятия (ПЗ)		15
Лабораторные работы (ЛР)		15
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		27+36 (экз)
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрен
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям		20
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		не предусмотрены
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		7+36 (экз)
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		0

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

Таблица 2. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекци и	Практи ч. занятия	Лаб. практ.	Сам. работа
1	Введение в безопасность. Основные понятия и определения	7	2			2+3(экз.)
2	Человек-среда обитания	10	2			3+5(экз.)
3	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	15	2	2		3+8(экз.)
4	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	29	3	5	8	5+8(экз.)
5	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	18	2	3	6	4+3(экз.)
6	Психофизиологические и эргономические основы безопасности	6	1			3+2(экз.)
7	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	15	2	3	1	4+5(экз.)
8	Управление безопасностью жизнедеятельности	8	1	2		3+2 (экз.)
Всего на дисциплину		108	15	15	15	27+36(экз)

5.2. Содержание дисциплины

МОДУЛЬ

1

«Введение в безопасность»

Основные понятия, термины и определения»

Характерные системы «человек - среда обитания». Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания. Понятие «опасность», «безопасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Системы безопасности. Экологическая, промышленная, производственная безопасности. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Безопасность и устойчивое развитие. Безопасность как одна из основных потребностей человека. Причины появления опасности. Роль человеческого фактора в причинах реализации

опасностей. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности

МОДУЛЬ 2 «Человек-среда обитания»

Классификация негативных факторов: естественные и антропогенные; физические, химические, биологические и психофизиологические; опасные и вредные. Зоны, вероятность (риск) и уровни воздействия негативных факторов.

Техносфера. Виды техносферных зон регионов: Производственная среда. Промышленная зона (регион), городская (селитебная), транспортная и бытовая среда. Производственная среда, виды, источники и уровни ее негативных факторов. Взаимодействие и трансформация загрязнений в среде обитания, негативные последствия.

Бытовая среда, источники и уровни ее негативных факторов. Взаимосвязь состояния бытовой среды с комплексом негативных факторов производственной и городской сред.

Техногенные аварии и катастрофы, их причины. Взрывы, пожары, химические и другие негативные воздействия на человека и среду обитания.

МОДУЛЬ 3 «Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов»

Естественные системы защиты человека. Допустимые воздействия негативных факторов. Классификация негативных факторов среды обитания человека: физические, химические, биологические, психофизиологические. Понятие опасного и вредного фактора, характерные примеры.

Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания. Естественные системы защиты человека от негативных воздействий. Характеристики анализаторов: кожный анализатор - осязание, ощущение боли, температурная чувствительность, мышечное чувство; восприятие вкуса, обоняние, слух, зрение. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания. Понятие предельно-допустимого уровня (предельно допустимой концентрации) вредного фактора и принципы его установления. Ориентировочно-безопасный уровень воздействия.

МОДУЛЬ 4 «Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения»

Идентификация вредных воздействий технических систем и технологических процессов на среду обитания. Определение зон действия опасных и вредных факторов и уровней их экспозиции.

Вредные вещества, классификация, пути поступления в организм человека, их действие. Нормирование содержания вредных веществ.

Механические и акустические колебания, их воздействие на человека и нормирование. Опасность их совместного действия.

Электромагнитные поля (ЭМП) и излучения. Воздействие на человека ЭМП промышленной частоты и радиочастот. Нормирование ЭМП. Особенности воздействия лазерного излучения и электромагнитного импульса ядерного взрыва. Действие ультрафиолетового и инфракрасного излучения, нормирование.

Воздействие на организм человека и среду обитания ионизирующих излучений, их нормирование. Экспозиционная, поглощенная, эквивалентная дозы,

керма. Категории облучаемых лиц и групп критических органов. Лучевая болезнь, другие заболевания и отдаленные последствия.

Воздействие электротока на организм человека. Факторы, вызывающие электротравматизм и влияющие на степень поражения человека. Допустимые значения электротока через человека. Классификация помещений и электроустановок по электроопасности. Условия и причины поражения человека электротоком.

Ударная волна взрыва, особенности ее прямого и косвенного воздействия на человека. Воздействие ударной волны ядерного взрыва на человека, сооружения, технику и ПС. Особенности воздействия опасных факторов пожара на людей, сооружения и ПС.

МОДУЛЬ 5 «Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека»

Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности. Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, их влияние на самочувствие, состояние здоровья и работоспособность человека. Оптимальная световая среда и ее организация при выполнении работ, связанных со сферой профессиональной деятельности. Освещение, виды и система освещения. Принципы обеспечения требуемых зрительных условий труда на производстве.

Рациональная организация рабочего места, требования к производственным помещениям. Комфортные климатические условия для выполнения определенных видов работ в сфере профессиональной деятельности. Режимы труда и отдыха, основные пути снижения утомления и монотонности труда. Особенности труда женщин и подростков.

Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, не создающей угрозы для здоровья человека. Пять видов совместимости системы «человек — машина — среда». Антропометрическая, сенсомоторная, энергетическая, биотехническая и психофизиологическая совместимость человека и машины.

МОДУЛЬ 6 «Психофизиологические и эргономические основы безопасности»

Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Психические процессы, психические свойства, психические состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Профессиограмма. Инженерная психология. Психодиагностика, профессиональная ориентация и отбор специалистов операторского профиля. Факторы, влияющих на надежность действий операторов. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды. Эргономические основы безопасности. Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, не

создающей угрозы для здоровья человека. Система «человек — машина — среда». Организация рабочего места.

Психофизиологические особенности труда в сфере профессиональной деятельности. Оценка тяжести и напряженности труда в профессиональной области, их характеристика и особенности. Роль профессиональной области знаний в совершенствовании и организации условий труда. Особенности организации рабочих мест в сфере профессиональной деятельности.

МОДУЛЬ 7 «Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации»

Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера. Чрезвычайные ситуации и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях. Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время, способов защиты, защитные сооружения, их классификация. Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.

Роль и место профессиональной области знаний в прогнозировании и профилактике чрезвычайных ситуаций. Особенности действий профессиональных кадров данной предметной области в условиях чрезвычайных ситуаций различных видов. Особенности обеспечения пожарной безопасности и пожарной профилактики в сфере профессиональной деятельности.

МОДУЛЬ 8 «Управление безопасностью жизнедеятельности»

Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения. Экономические основы управления безопасностью. Современные рыночные методы экономического регулирования различных аспектов безопасности: позитивные и негативные методы стимулирования безопасности. Материальная ответственность за нарушение требований безопасности: аварии, несчастные случаи, загрязнение окружающей среды. Страхование рисков: экологическое страхование, страхование опасных объектов, страхование профессиональных рисков. Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования рисков. Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура.. Роль профессиональной области знаний в управлении и организации безопасностью

жизнедеятельности. Законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие профессиональную деятельность. Особенности управления безопасностью труда в профессиональной области деятельности. Порядок разработки, согласования и утверждения инструкций по охране труда для работников.

5.3. Лабораторные работы

Таблица 3. Лабораторные работы и их трудоемкость

№ пп.	Учебно-образовательный модуль. Цели лабораторного практикума	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость в часах
1.	Модуль 4 Цель: Знакомство с основными методами и средствами защиты среды обитания и человека от негативного техногенного воздействия.	Исследование статической электризации и мер защиты от ее проявлений	2
		Исследование эффективности вентиляционной системы.	2
		Исследование условий безопасной эксплуатации грузоподъемного крана	2
		Исследование электробезопасности электроустановок напряжением до 1000 В	2
2.	Модуль 5 Цель: Приобретение навыков создания комфортных условий для труда и отдыха	Исследование микроклиматических условий в рабочей зоне производственных помещений	2
		Исследование освещенности рабочих мест	2
		Исследование шума и средств его уменьшения на производстве	2
3.	Модуль 7 Цель: Знакомство с методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Исследование эффективности средств пожаротушения и электрической пожарной сигнализации	1

5.4. Практические и (или) семинарские занятия

Таблица 4. Тематика практических занятий и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Примерная тематика практического занятия	Трудоемкость в часах
Модуль 3 Цель: формирование навыков идентификации вредных и опасных факторов на производстве и гигиенической оценки условий труда в помещениях	1) Гигиеническая оценка условий труда в помещениях	2
Модуль 4 Цель: овладение методами защиты персонала от вредных и опасных производственных факторов	1) Проектирование защитного заземления и зануления электроустановок	5

Модуль 5 Цель: овладение методами по обеспечению комфортных условий для жизни и деятельности человека	1) Расчет оптимального уровня искусственного освещения для производственных помещений	3
Модуль 7 Цель: овладение методами защиты персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций	1) Расчет молниезащиты производственного объекта. 2) Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим.	2 1
Модуль 8 Цель: углубление знаний по управлению безопасностью жизнедеятельности	1) Составление инструкций по ОТ	2

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль их успеваемости

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к лабораторным работам, к текущему контролю успеваемости, в подготовке к экзамену.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдаются задания на лабораторные работы. Лабораторные работы охватывают модули 4, 5, 7, практические занятия – модули 3-8.

В рамках дисциплины выполняется 8 лабораторных работ и 6 практических работ, которые защищаются устным опросом.

Выполнение всех работ обязательно.

В случае невыполнения лабораторной работы по уважительной причине студент должен выполнить пропущенные занятия в часы, отведенные на консультирование с преподавателем.

В случае невыполнения практической работы по уважительной причине студент должен выполнить пропущенные занятия в часы, отведенные на консультирование с преподавателем.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература по дисциплине

1. Каракеян, В.И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В.И. Каракеян, И.М. Никулина; Каракеян В.И., Никулина И.М. - 3-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-05849-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/488648> . - (ID=149644-0)

2. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для всех направлений подгот. и специальностей / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак; под ред. О.Н. Русака. - 17-е изд. ; стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-8114-0284-7. - URL: <https://e.lanbook.com/book/209837> . - (ID=108671-0)

3. Масленникова, И.С. Безопасность жизнедеятельности : учеб.пособие / И.С. Масленникова, Е.А. Власов, А.Ю. Постнов; Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет, Кафедра Современного естествознания и экологии. - СПб. : СПбГИЭУ, 2002. - Внешний сервер. - Текст : электронный. - URL: http://window.edu.ru/window/library?p_mode=1&p_frubr=3.52&p_frubr=3.53&p_frubr=3.23&p_frubr=3.54&p_frubr=3.55&p_frubr=3.56&p_rid=47196&p_rubr=2.2.75.15 . - (ID=76588-0)

7.2. Дополнительная литература по дисциплине

1. Волкова, А.А. Безопасность жизнедеятельности : учебник / А.А. Волкова, В.Г. Шишкунов, Г.В. Тягунов; под общей редакцией А.А. Волковой ; Уральский государственный технический университет – УПИ. - Екатеринбург : Уральский государственный технический университет – УПИ, 2009. - CD. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-321-01548-3 : 150 p. - (ID=118661-1)

2. Пожарная безопасность : учеб.-лаб. практикум / Тверской гос. техн. ун-т ; сост.: Б.С. Аксенов, Ю.В. Козловская, А.М. Пузырев, А.Б. Волков ; под ред. Б.С. Аксенова. - Тверь :ТвГТУ, 2015. - 103 с. : ил. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0794-7 : [б. ц.]. - (ID=110723-75)

3. Пожарная безопасность : учеб.-лаб. практикум / Тверской гос. техн. ун-т ; сост.: Б.С. Аксенов, Ю.В. Козловская, А.М. Пузырев, А.Б. Волков ; под ред. Б.С. Аксенова. - Тверь :ТвГТУ, 2015. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0794-7 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/110532> . - (ID=110532-1)

4. Практикум по техносферной безопасности: промышленная и экологическая безопасность : учеб.пособие : в составе учебно-методического комплекса. Ч. 1 / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. БЖЭ ; сост.: Н.М. Пузырёв, Н.С. Любимова, Л.В. Козырева [и др.] ; под общ.ред.: Н.М. Пузырева, Н.С. Любимовой. - Тверь :ТвГТУ, 2014. - 203 с. : ил. - (УМК-П). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0713-8 : [б. ц.]. - (ID=103341-114)

5. Практикум по техносферной безопасности: промышленная и экологическая безопасность : учеб.пособие : в составе учебно-методического комплекса. Ч. 1 / Тверской гос. техн. ун-т ; сост.: Н.М. Пузырёв, Н.С. Любимова, Л.В. Козырева [и др.] ; под общ.ред.: Н.М. Пузырева, Н.С. Любимовой. - Тверь :ТвГТУ, 2014. - (УМК-П). - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0713-8 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/103319> . - (ID=103319-1)

6. Специальная оценка условий труда : метод.пособие : в составе учебно-методического комплекса / Ин-т повышения квалификации профсоюзных кадров ; отв. за вып. И.З. Гимаев. - Уфа : Ин-т повышения квалификации проф. кадров, 2014. - (УМК-М). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/113907> . - (ID=113907-1)

7.3. Методические материалы

1. Производственная санитария и гигиена труда : лаб. практикум / Б.С. Аксенов [и др.]; под ред.: Б.С. Аксенова, Н.М. Пузырева ; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь :ТвГТУ, 2009. - 167 с. : ил. - Библиогр.: с. 163 - 164. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-57995-0493-9 : 104 р. 80 к. - (ID=79220-109)
2. Производственная санитария и гигиена труда : лаб. практикум / Б.С. Аксенов [и др.]; под ред.: Б.С. Аксенова, Н.М. Пузырева ; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь :ТвГТУ, 2009. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-57995-0493-9 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/79872>. - (ID=79872-1)
3. Лабораторный практикум по безопасности жизнедеятельности : в составе учебно-методического комплекса / Б.С. Аксенов, С.А. Бережной, Е.А. Васильева; под ред. Б.С. Аксенова ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. БЖЭ. - 5-е изд. ;перераб. и доп. - Тверь : ТвГТУ, 2000. - 142 с. : ил. - (УМК-ЛР). - Текст : непосредственный. - ISBN 5-7995-0104-7 : 48 р. - (ID=4602-82)

7.4. Программное обеспечение по дисциплине

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

WPS Office: MPL 1.1/GPL 2.0/LGPL 2.1.

Libre Office: MPL 2.0.

LMSMoodle: GPL 3.0.

7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>

5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление) : [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.). Диск 1, 2, 3, 4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/149645>

8. Материально-техническое обеспечение

При изучении дисциплины используются современные средства обучения, возможна демонстрация лекционного материала с помощью мультипроектора.

Аудитория для проведения лекционных и практических занятий оснащена современной компьютерной и офисной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями.

Оборудование учебного кабинета (для проведения лекционного курса): посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; проекционное оборудование; наглядные пособия, диаграммы, схемы.

Лабораторные работы проводятся в двух лабораториях кафедры БЖДиЭ.

В таблице 5 представлен перечень материально-технического обеспечения лабораторного практикума по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

Таблица 5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№№	Лабораторные установки и стенды
1	Лаб. установка «Исследование микроклиматических условий в рабочей зоне производственных помещений» БЖЭ-1 (ТГТУ)
2	Лаб. стенд «Исследование эффективности средств пожаротушения и электрической пожарной сигнализации» БЖЭ-2 (ТГТУ)
3	Тренажер Т 12К «Максим III-01» Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации
4	Лаб. установка «Исследование условий безопасной эксплуатации грузоподъемного крана» БЖЭ-7 (ТГТУ)
5	Лаб. стенд «Исследование электробезопасности электроустановок напряжением до 1000 В» СЭБ-2М ВНИИОТ
6	Лаб. Установка «Исследование статической электризации и мер защиты» БЖЭ-9 (ТГТУ)
7	Лаб. установка «Исследование освещенности рабочих мест» БЖ-1 (Росучприбор)

6	Лаб. установка «Исследование шума и средств его уменьшения на производстве» БЖ-2 (Росучприбор)
Стандартные измерительные приборы	
1	ЭКОФИЗИКА-Модуль-ВП, Комплект модулей ПО для измерения шума, инфра-, ультразвука, вибрации, ЭМП, с комплектом микрофонов (МК265, МК233) и вибропреобразователя (АР2082)
2	Щуп для измерения ТНС/Черный шар/, Вольтметр, В7-27, Мегомметр М1102М
3	Антенна измерительная магнитная Пб-70, Антенна измерительная электрическая Пб-71
4	Микроманометр ММН с пневмометрической трубкой, Анемометр М-95М2
5	Зонд для определения индекса ТНС (МЭС-200, Радиометр энергетической освещенности РАТ-2П
6	Измеритель шума вибрации ВШВ-003-М3, Шумомер, 00017, Шумомер 00023
7	Люксметр+яркомер ТКА-ПКМ (модель 02), Люксметр-пульсметр
8	Метеометр МЭС-200А, Метеометр МЭС-200, Термогигрометр с выносным зондом ИВА-6А
9	Киловольтметр С-96, Измеритель сопротивления заземления М418
10	Универсальный измеритель уровней электростатических полей СТ-01
Компьютерное и программное обеспечение	
1	Компьютерный класс, оснащенный электронной законодательно-правовой базой (Консультант или Гарант), электронными учебно-методическими пособиями, компьютерным практикумом по безопасности жизнедеятельности

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Экзаменационный билет соответствует форме, утвержденной Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования с учетом профессиональных стандартов. Типовой образец экзаменационного билета приведен в Приложении. Обучающемуся дается право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует.

Число экзаменационных билетов – 10. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3 (1 вопрос для категории «знать» и 2 вопроса для категории «уметь»).

Продолжительность экзамена – 60 минут.

2. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

3. Критерии оценки за экзамен:

для категории «знать»:

выше базового – 2;

базовый – 1;

ниже базового – 0;

критерии оценки и ее значение для категории «уметь»:

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 2 балла.

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

4. Вид экзамена – письменный экзамен.

5. База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене.

1. Характерные системы «человек - среда обитания».
2. Понятие «опасность», «безопасность». Виды опасностей.
3. Системы безопасности.
4. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики.
5. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды.
6. Безопасность и устойчивое развитие.
7. Причины появления опасности. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей.
8. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности
9. Классификация негативных факторов. Зоны, вероятность (риск) и уровни воздействия негативных факторов.
10. Техносфера. Виды техносферных зон регионов:
11. Бытовая среда, источники и уровни ее негативных факторов.
12. Техногенные аварии и катастрофы, их причины.
13. Естественные системы защиты человека. Допустимые воздействия негативных факторов.
14. Классификация негативных факторов среды обитания человека. Понятие опасного и вредного фактора, характерные примеры.
15. Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания.
16. Характеристики анализаторов.

17. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания. Понятие предельно-допустимого уровня (предельно допустимой концентрации) вредного фактора и принципы его установления.
18. Идентификация вредных воздействий технических систем и технологических процессов на среду обитания.
19. Вредные вещества, классификация, пути поступления в организм человека, их действие. Нормирование содержания вредных веществ
20. Воздействие на организм человека и среду обитания ионизирующих излучений, их нормирование.
21. Воздействие электротока на организм человека.
22. Классификация помещений и электроустановок по электроопасности.
23. Ударная волна взрыва, особенности ее прямого и косвенного воздействия на человека.
24. Особенности воздействия опасных факторов пожара на людей, сооружения и ПС.
25. Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда.
26. Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, их влияние на самочувствие, состояние здоровья и работоспособность человека.
27. Рациональная организация рабочего места, требования к производственным помещениям.
28. Режимы труда и отдыха, основные пути снижения утомления и монотонности труда.
29. Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности.
30. Пять видов совместимости системы «человек — машина — среда».
31. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность.
32. Профессиограмма. Инженерная психология. Психодиагностика, профессиональная ориентация и отбор специалистов операторского профиля.
33. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд.
34. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды.
35. Психофизиологические особенности труда в сфере профессиональной деятельности. Оценка тяжести и напряженности труда в профессиональной области, их характеристика и особенности.
36. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности.
37. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера.
38. Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время, способов защиты, защитные сооружения, их классификация.

39. Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций.
40. Роль и место профессиональной области знаний в прогнозировании и профилактике чрезвычайных ситуаций.
41. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности.
42. Современные рыночные методы экономического регулирования различных аспектов безопасности: позитивные и негативные методы стимулирования безопасности.
43. Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура.
44. Законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие профессиональную деятельность. Особенности управления безопасностью труда в профессиональной области деятельности.

При промежуточной аттестации с выполнением заданий дополнительного итогового контрольного испытания студенту выдается билет с вопросами и задачами.

Пользование различными техническими устройствами не допускается.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на экзамене на вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту.

Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения экзамена, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Учебным планом зачет по дисциплине не предусмотрен.

9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы или курсового проекта

Учебным планом курсовой проект и курсовая работа по дисциплине не предусмотрены.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Студенты перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки, которые должны быть опубликованы и размещены на сайте вуза или кафедры.

Студенты, изучающие дисциплину обеспечиваются электронными изданиями или доступом к ним, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению лабораторных работ и всех видов самостоятельной работы.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами. Форма протокола утверждена Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин, пообразовательным программ, соответствующих ФГОС ВО с учетом профессиональных стандартов.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственной технической академии»

Направление подготовки бакалавров – 01.03.05 Статистика

Направленность (профиль) – Экономическая статистика и анализ данных

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности и экология»

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

Семестр 5

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – или 0, или 1, или 2 балла:

Положения Федерального закона «О специальной оценке условий труда».

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Составить инструкцию для проведения инструктажа по охране труда на рабочем месте оператора.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Обосновать методы и средства снижения шума на территории подстанции, оборудованной сухим трехфазным трансформатором на 10/0,4КВ, мощностью 50 КВА.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.м.н., доцент _____ Н.А. Филиппова

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент _____ В.В. Лебедев