

УТВЕРЖДАЮ
 Декан факультета

_____ Знаменский Е.А.

«___» _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление/специальность подготовки	24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей
Специализация/профиль/программа подготовки	Проектирование жидкостных ракетных двигателей
Уровень высшего образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Факультет	А Ракетно-космическая техника
Выпускающая кафедра	А8 ДВИГАТЕЛИ И ЭНЕРГОУСТАНОВКИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ
Кафедра-разработчик рабочей программы	Е5 Техносферная безопасность и вычислительная механика

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
2	3	4	144	68	17	34	17	76	0	0	76	ЭКЗ.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)**

24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей

год набора группы: 2026

Программу составил:

Кафедра Е5 Техносферная безопасность и вычислительная механика _____
Кудаев Александр Владимирович, к.т.н., доцент, доцент

Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **Е5 Техносферная безопасность и вычислительная механика**

Заведующий кафедрой Олейников А.Ю., к.т.н. _____

Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

А8 ДВИГАТЕЛИ И ЭНЕРГОУСТАНОВКИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Заведующий кафедрой Саваровский А.А., к.т.н. _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

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

ОПК-4 — Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов авиационной и ракетно-космической техники

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

УК-8

знания:

на уровне представлений: дать студенту знания, позволяющие самостоятельно решать задачи, связанные с созданием безопасных и безвредных условий деятельности, отвечающих современным требованиям экологичности и безопасности, прогнозированием и ликвидацией последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;

на уровне воспроизведения: обладать теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: создания нормативного (комфортного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности человека, идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;

на уровне понимания: принципы обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций; принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также принятия мер по ликвидации их последствий;

умения:

теоретические: разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов на случай чрезвычайных ситуаций; рассчитывать и применять средства защиты от негативных воздействий опасных и вредных факторов;

навыки:

оценки производственных помещений и рабочих мест по параметрам безопасности.

ОПК-4

знания:

требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;

умения:

подбора и применения средств индивидуальной и коллективной защиты;

навыки:

определения опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах, связанных со сферой профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-5 — Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме				Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	
				ВСЕГО	Лекции	Лабораторный практикум	Практические занятия		УК-8	ОПК-4
2	3	Раздел 1. Предмет и содержание учебной дисциплины “Безопасность жизнедеятельности”. Связь дисциплины со специальными дисциплинами факультетов. 1.1 Сущность и методологические основы безопасности жизнедеятельности. 1.2. Основные термины и определения. Содержание дисциплины и ее связь со специальными дисциплинами факультетов.	4	1	1	0	0	3	4	4
2	3	Раздел 2. Организационные основы безопасности жизнедеятельности. 2.1. Нормативные акты и документы по безопасности жизнедеятельности. 2.2. Государственные органы надзора за безопасностью труда и окружающей среды. 2.3. Ответственность должностных лиц за нарушение норм и правил по охране труда и окружающей среды. 2.4. Организация работ по безопасности жизнедеятельности на предприятии. 2.5. Обучение рабочих безопасности труда и производственной санитарии.	4	1	1	0	0	3	5	5
2	3	Раздел 3. Анализ опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ). 3.1. Классификация ОВПФ. 3.2. Особенности воздействия на организм человека физических, химических, биологических и психофизиологических ОВПФ.	10	5	1	0	4	5	8	8
2	3	Раздел 4. Основные принципы и средства защиты от ОВПФ. 4.1. Классификация принципов обеспечения безопасности жизнедеятельности. 4.2. Классификация средств защиты работающих от ОВПФ. 4.3. Технические средства защиты работающих от ОВПФ. 4.4. Технические средства безопасности: блокировки, ограждения, ограничители предельных параметров, дистанционное управление, гибкие автоматизированные производства и т.п. 4.5. Профессиональная заболеваемость и производственный травматизм. 4.6. Классификация травм и профессиональных заболеваний. 4.7. Причины и меры предупреждения производственного травматизма. 4.8. Методы анализа производственного травматизма. 4.9. Регистрация, учёт и порядок расследования несчастных случаев на производстве.	22	14	1	6	7	8	8	8
2	3	Раздел 5. Оздоровление воздушной среды. 5.1. Метеорологические условия на рабочих местах и их нормирование. 5.2. Вредные вещества, их классификация и предельно допустимые концентрации (ПДК). 5.3. Методы и средства нормализации нормируемых параметров воздушной среды. 5.4. Вентиляционные системы. Расчет вентиляции помещений. 5.5. Защита воздушного бассейна от вредных выбросов. 5.6. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. 5.7. Приборы и методики контроля параметров воздушной среды.	12	5	1	4	0	7	8	8
2	3	Раздел 6. Производственное освещение. 6.1. Естественное и искусственное освещение. 6.2. Энергетические, светотехнические и спектральные характеристики источников света. 6.3. Особенности нормирования естественного и искусственного освещения. 6.4. Классификация и методы расчета производственного освещения. 6.5. Приборы и методики измерения освещенности помещений. 6.6. Особенности эксплуатации осветительных систем и установок. 6.7. Средства индивидуальной защиты органов зрения.	15	7	1	6	0	8	5	5
2	3	Раздел 7. Электробезопасность. 7.1. Виды и механизм электропоражений 7.2. Основные схемы и особенности сетей для питания электроприемников. 7.3. Анализ опасностей прикосновения в электрически сетях. 7.4. Защитные меры в электроустановках. 7.5. Средства индивидуальной защиты. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.	12	7	1	6	0	5	6	6
2	3	Раздел 8. Защита от шума, вибрации ультра- и инфразвука. 8.1. Основные источники шума и вибрации в машиностроении. 8.2. Влияние шума и вибрации на организм человека. 8.3 Нормирование шума и вибрации, ультра- и инфразвука. 8.4. Методы и средства защиты от шума и вибрации. 8.5. Методы измерения шума и вибрации, измерительная аппаратура. 8.6. Средства индивидуальной защиты от шума и вибрации.	16	8	2	6	0	8	6	6
2	3	Раздел 9. Защита от световых излучений. 9.1. Источники световых излучений. 9.1.1. Особенности воздействия видимых инфракрасных и ультрафиолетовых излучений на организм человека. Нормирование световых излучений. 9.1.2. Методы индивидуальной и коллективной защиты от видимых инфракрасных и ультрафиолетовых излучений. 9.2. Лазерное излучение. 9.2.1. Особенности лазерного излучения. 9.2.2. Классификация лазеров. Технологические лазеры и лазерная технология. 9.2.3. Опасные и вредные производственные факторы при работе с лазерами, их классификация. 9.2.4. Воздействие ОВПФ на организм человека при работе с лазерами. 9.2.5. Гигиеническое нормирование лазерного излучения. 9.2.6. Коллективные и индивидуальные средства защиты от лазерного излучения. 9.2.7. Общие требования безопасности работ с технологическими лазерами.	4	1	1	0	0	3	6	6
2	3	Раздел 10. Защита от воздействия электромагнитных полей и зарядов статического электричества. 10.1. Действие электромагнитных полей на организм человека, их источники и нормирование. 10.2. Особенности защиты от электромагнитных полей СВЧ, УВЧ, ВЧ. 10.3. Источники статического электричества и	4	1	1	0	0	3	6	6

		особенности воздействия зарядов статического электричества на организм человека. 10.4. Способы и средства нейтрализации зарядов статического электричества.								
2	3	Раздел 11. Пожарная безопасность. 11.1. Общие сведения о процессах горения. 11.2. Причины и характер пожаров на машиностроительных предприятиях. Пожарная безопасность. 11.3. Классификация производств по пожарной опасности. 11.4. Меры пожарной профилактики при проектировании и строительстве предприятий. 11.5. Методы, средства и устройства тушения пожаров. 11.6. Автоматические установки тушения пожаров. Пожарная сигнализация и связь.	15	7	1	6	0	8	6	6
2	3	Раздел 12. Чрезвычайные ситуации природного характера. 12.1. Общие сведения и классификация ЧС. 12.2. Чрезвычайные ситуации природного характера. 12.2.1. Опасные геологические явления и процессы. 12.2.2. Опасные гидрологические явления и процессы. 12.2.3. Природные пожары. 12.2.4 Биологические ЧС.	4	1	1	0	0	3	6	6
2	3	Раздел 13. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. 13.1. Промышленные аварии и катастрофы. 13.2. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. 13.3. Пожары и взрывы. 13.4. Транспортные аварии и катастрофы. 13.5. Терроризм.	4	1	1	0	0	3	6	6
2	3	Раздел 14. Мониторинг, лабораторный контроль, прогнозирование ЧС. 14.1. Виды мониторинга ЧС и его структура. 14.2. Технические средства мониторинга. 14.3. Источники ионизирующей радиации 14.4. Радиационная дозиметрия и нормы радиационной безопасности.	4	1	1	0	0	3	6	6
2	3	Раздел 15. Предупреждение и ликвидация ЧС. 15.1. Организация предупреждения и ликвидации ЧС. 15.2. Стадии развития ЧС. 15.3. Предупреждение ЧС. 15.4. Ликвидация ЧС.	4	1	1	0	0	3	7	7
2	3	Раздел 16. Основы устойчивости работы промышленных объектов. 16.1. Сущность устойчивости работы промышленных объектов и основные требования норм проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. 16.2. Мероприятия по повышению устойчивости работы завода.	10	7	1	0	6	3	7	7
Всего за 3 семестр			144	68	17	34	17	76	100	100
Всего по дисциплине			144	68	17	34	17	76	100	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 3. Анализ опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ).	Присвоение классов условий труда работника с учетом воздействия опасных и вредных производственных факторов.	4
2	Раздел 4. Основные принципы и средства защиты от ОВПФ.	Разработка мероприятий по улучшению условий труда	7
3	Раздел 16. Основы устойчивости работы промышленных объектов.	Расчет устойчивости здания промышленного цеха к воздействию ударной волны и светового излучения	6
Всего за 3 семестр			17

3.3. Лабораторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного практикума	Объем, ауд. часов
1	Раздел 4. Основные принципы и средства защиты от ОВПФ.	Анализ и учет производственного травматизма.	6
2	Раздел 5. Оздоровление воздушной среды.	Определение и нормирование метеорологических условий в рабочей зоне производственных помещений.	4
3	Раздел 6. Производственное освещение.	Исследование и выбор искусственного производственного освещения.	6
4	Раздел 7. Электробезопасность.	Исследование электробезопасности при эксплуатации трехфазных сетей	6
5	Раздел 8. Защита от шума, вибрации ультра- и инфразвука.	Анализ постоянного производственного шума, определение эффективности и выбор средств шумозащиты.	6
6	Раздел 11. Пожарная безопасность.	Определение категории производства по пожаровзрывоопасности и выбор первичных средств пожаротушения.	6
Всего за 3 семестр			34

3.4. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Предмет и содержание учебной дисциплины “Безопасность жизнедеятельности”. Связь дисциплины со специальными дисциплинами факультетов.	Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	3
2	Раздел 2. Организационные основы безопасности жизнедеятельности.	Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	3
3	Раздел 3. Анализ опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ).	Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	5
4	Раздел 4. Основные принципы и средства защиты от ОВПФ.	Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	8
5	Раздел 5. Оздоровление воздушной среды.	Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	7
6	Раздел 6. Производственное освещение.	Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	8
7	Раздел 7. Электробезопасность.	Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	5
8	Раздел 8. Защита от шума, вибрации ультра- и инфразвука.	Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	8
9	Раздел 9. Защита от световых излучений.	Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	3
10	Раздел 10. Защита от воздействия электромагнитных полей и зарядов статического электричества.	Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	3
11	Раздел 11. Пожарная безопасность.	Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	8
12	Раздел 12. Чрезвычайные ситуации природного характера.	Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	3
13	Раздел 13. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.	Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	3
14	Раздел 14. Мониторинг, лабораторный контроль, прогнозирование ЧС.	Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	3
15	Раздел 15. Предупреждение и ликвидация ЧС.	Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	3
16	Раздел 16. Основы устойчивости работы промышленных объектов.	Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела. Подготовка к сдаче практической работы.	3
Всего за 3 семестр			76

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3			ЛР		ЛР	ДР	ЛР		ЛР	ДР	ЛР		ЛР		Отч. по ПЗ	ДР	РГР, Вопр. Экз

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- ЛР – лабораторная работа;
- Отч. по ПЗ – отчет по практическому заданию;
- РГР – расчетно-графическая работа;
- Вопр. Экз – вопросы к экзамену.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- лабораторная работа;
- отчет по практическому заданию;
- расчетно-графическая работа;
- вопросы к экзамену.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- экзамен.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. . Безопасность жизнедеятельности. Москва: Юрайт, 2018, эл. рес.
2. . Безопасность жизнедеятельности. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018, 108 экз.
3. . Коллективные средства защиты. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014, 457 экз.
4. . Оценка условий труда на рабочем месте и разработка комплекса мероприятий по их улучшению. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018, 174 экз.
5. А. В. Кожевников, О. И. Соловьёва, А. Г. Схиртладзе. . Техногенная безопасность технических систем. Анализ. Оценка. Надёжность. Прогнозирование. Старый Оскол: ТНТ, 2020, эл. рес.
6. А. В. Храмов, С. Н. Молчанова. . Радиационная безопасность. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2005, эл. рес.
7. А. С. Каинов, Г. И. Пономарёв. . Справочные материалы для практического занятия по безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2000, эл. рес.
8. В. А. Акимов, В. Я. Богачёв, В. К. Владимирский. . Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. М.: Высш. шк., 2007, 49 экз.
9. В. В. Плошкин. . Безопасность жизнедеятельности в социальной сфере. Старый Оскол: ТНТ, 2019, эл. рес.
10. Г. В. Пачурин, В. И. Миндрин, А. А. Филиппов. . Безопасность эксплуатации промышленного оборудования и технологических процессов. Старый Оскол: ТНТ, 2017, 5 экз.
11. Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. . Безопасность жизнедеятельности. Санкт-Петербург: Лань, 2022, эл. рес.
12. П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Н. Л. Пономарёв. . Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда. М.: Высшая школа, 2007, 447 экз.
13. С. К. Петров, А. А. Лубянченко, В. В. Карманова. . Оздоровление воздушной среды. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014, 60 экз.
14. С. Н. Молчанова, В. Н. Сидоров. . Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010, эл. рес.
15. С. Н. Молчанова, В. Н. Сидоров. . Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010, 69 экз.
16. С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов. . Безопасность технологических процессов и производств. М.: Логос, 2016, 50 экз.
17. Ю. В. Зайцев. . Безопасность жизнедеятельности. Старый Оскол: ТНТ, 2018, 5 экз.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

5.3. Периодические издания:

не требуются.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <http://e.lanbook.com> — ЭБС Лань;
2. <http://library.voenmeh.ru/jirbis2> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
3. <https://urait.ru> — Главная – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов..

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекционные занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.2. Практические занятия:

1. Плакаты.

6.3. Лабораторные занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.4. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей*. Дисциплина реализуется на факультете *Е Оружие и системы вооружения* БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой *Е5 Техносферная безопасность и вычислительная механика*.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

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;

ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов авиационной и ракетно-космической техники.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с предметом и содержанием учебной дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Связь дисциплины со специальными дисциплинами различных факультетов. Исследуется вопрос анализа опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ). Дается представление об основных принципах и средствах защиты от ОВПФ, оздоровлении воздушной среды, производственном освещении. Рассматриваются вопросы электробезопасности, защиты от шума, вибрации ультра и инфразвука, защиты от световых излучений. Излагаются основы защиты от воздействия электромагнитных полей и зарядов статического электричества, основы пожарной безопасности, основы безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Изучаются различные чрезвычайные ситуации – следствия аварий, катастроф и стихийных бедствий, защита населения при крупных производственных авариях и стихийных бедствиях, основы устойчивости работы промышленных объектов.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация в форме выполнения практических работ отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – своевременное выполнение практических работ и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета (в виде тестирования).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), практические (2 часа) занятия и (102 часов) самостоятельной работы студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- лабораторная работа;
- отчет по практическому заданию;
- расчетно-графическая работа;
- вопросы к экзамену.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4 з.е., 144 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**17 ч.**), практические занятия (**17 ч.**), лабораторный практикум (**34 ч.**), самостоятельная работа студента (**76 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 ч., из них 68 ч. аудиторных занятий, и 76 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Предмет и содержание учебной дисциплины “Безопасность жизнедеятельности”. Связь дисциплины со специальными дисциплинами факультетов.		
Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	Ю. В. Зайцев. . Безопасность жизнедеятельности: Старый Оскол: ТНТ, 2018 (1) Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. . Безопасность жизнедеятельности: Санкт-Петербург: Лань, 2022 (1,2) П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Н. Л. Пономарёв. . Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: М.: Высшая школа, 2007 (1)	3
Итого по разделу 1		3
Раздел 2. Организационные основы безопасности жизнедеятельности.		
Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	В. В. Плошкин. . Безопасность жизнедеятельности в социальной сфере: Старый Оскол: ТНТ, 2019 (9) Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. . Безопасность жизнедеятельности: Санкт-Петербург: Лань, 2022 (13-17) П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Н. Л. Пономарёв. . Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: М.: Высшая школа, 2007 (5)	3
Итого по разделу 2		3
Раздел 3. Анализ опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ).		
Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	В. В. Плошкин. . Безопасность жизнедеятельности в социальной сфере: Старый Оскол: ТНТ, 2019 (1) Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. . Безопасность жизнедеятельности: Санкт-Петербург: Лань, 2022 (3,7,8) П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Н. Л. Пономарёв. . Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: М.: Высшая школа, 2007 (3)	5
Итого по разделу 3		5
Раздел 4. Основные принципы и средства защиты от ОВПФ.		
Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. . Безопасность жизнедеятельности: Санкт-Петербург: Лань, 2022 (19) В. В. Плошкин. . Безопасность жизнедеятельности в социальной сфере: Старый Оскол: ТНТ, 2019 (3) . Безопасность жизнедеятельности: Москва: Юрайт,	8

	2018 (4) П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Н. Л. Пономарёв. . Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: М.: Высшая школа, 2007 (4)	
Итого по разделу 4		8
Раздел 5. Оздоровление воздушной среды.		
Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	Ю. В. Зайцев. . Безопасность жизнедеятельности: Старый Оскол: ТНТ, 2018 (4) . Безопасность жизнедеятельности: Москва: Юрайт, 2018 (6,7) С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов. . Безопасность технологических процессов и производств: М.: Логос, 2016 (5) . Коллективные средства защиты: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (3,4) . Оценка условий труда на рабочем месте и разработка комплекса мероприятий по их улучшению: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (2) С. К. Петров, А. А. Лубянченко, В. В. Карманова. . Оздоровление воздушной среды: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (4,5,6) П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Н. Л. Пономарёв. . Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: М.: Высшая школа, 2007 (4)	7
Итого по разделу 5		7
Раздел 6. Производственное освещение.		
Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Н. Л. Пономарёв. . Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: М.: Высшая школа, 2007 (4) . Коллективные средства защиты: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (5) . Безопасность жизнедеятельности: Москва: Юрайт, 2018 (5,8) С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов. . Безопасность технологических процессов и производств: М.: Логос, 2016 (13) . Оценка условий труда на рабочем месте и разработка комплекса мероприятий по их улучшению: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (2)	8
Итого по разделу 6		8
Раздел 7. Электробезопасность.		
Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	. Безопасность жизнедеятельности: Москва: Юрайт, 2018 (1) Ю. В. Зайцев. . Безопасность жизнедеятельности: Старый Оскол: ТНТ, 2018 (4) В. В. Плошкин. . Безопасность жизнедеятельности в социальной сфере: Старый Оскол: ТНТ, 2019 (3) С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов. . Безопасность технологических процессов и производств: М.: Логос, 2016 (10) . Коллективные средства защиты: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (6) . Оценка условий труда на рабочем месте и разработка комплекса мероприятий по их улучшению: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (2) Г. В. Пачурин, В. И. Миндрин, А. А. Филиппов. .	5

	Безопасность эксплуатации промышленного оборудования и технологических процессов: Старый Оскол: ТНТ, 2017 (2) П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Н. Л. Пономарёв. . Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: М.: Высшая школа, 2007 (4)	
Итого по разделу 7		5
Раздел 8. Защита от шума, вибрации ультра- и инфразвука.		
Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	Ю. В. Зайцев. . Безопасность жизнедеятельности: Старый Оскол: ТНТ, 2018 (4) . Коллективные средства защиты: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (1,2) . Оценка условий труда на рабочем месте и разработка комплекса мероприятий по их улучшению: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (2) С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов. . Безопасность технологических процессов и производств: М.: Логос, 2016 (6) В. В. Плошкин. . Безопасность жизнедеятельности в социальной сфере: Старый Оскол: ТНТ, 2019 (3) . Безопасность жизнедеятельности: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (2) П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Н. Л. Пономарёв. . Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: М.: Высшая школа, 2007 (4)	8
Итого по разделу 8		8
Раздел 9. Защита от световых излучений.		
Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Н. Л. Пономарёв. . Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: М.: Высшая школа, 2007 (4) . Оценка условий труда на рабочем месте и разработка комплекса мероприятий по их улучшению: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (2)	3
Итого по разделу 9		3
Раздел 10. Защита от воздействия электромагнитных полей и зарядов статического электричества.		
Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	В. В. Плошкин. . Безопасность жизнедеятельности в социальной сфере: Старый Оскол: ТНТ, 2019 (3) . Оценка условий труда на рабочем месте и разработка комплекса мероприятий по их улучшению: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2018 (2) Ю. В. Зайцев. . Безопасность жизнедеятельности: Старый Оскол: ТНТ, 2018 (4) . Коллективные средства защиты: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (7) С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов. . Безопасность технологических процессов и производств: М.: Логос, 2016 (8) П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Н. Л. Пономарёв. . Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: М.: Высшая школа, 2007 (4)	3
Итого по разделу 10		3
Раздел 11. Пожарная безопасность.		
Анализ лекционного материала.	. Безопасность жизнедеятельности: Москва: Юрайт,	8

Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	<p>2018 (3)</p> <p>В. В. Плошкин. . Безопасность жизнедеятельности в социальной сфере: Старый Оскол: ТНТ, 2019 (8)</p> <p>. Коллективные средства защиты: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (8,9)</p> <p>Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. . Безопасность жизнедеятельности: Санкт-Петербург: Лань, 2022 (18)</p> <p>С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов. . Безопасность технологических процессов и производств: М.: Логос, 2016 (14)</p> <p>П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Н. Л. Пономарёв. . Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: М.: Высшая школа, 2007 (4)</p> <p>Ю. В. Зайцев. . Безопасность жизнедеятельности: Старый Оскол: ТНТ, 2018 (6)</p> <p>Г. В. Пачурин, В. И. Миндрин, А. А. Филиппов. . Безопасность эксплуатации промышленного оборудования и технологических процессов: Старый Оскол: ТНТ, 2017 (8)</p>	
Итого по разделу 11		8
Раздел 12. Чрезвычайные ситуации природного характера.		
Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	<p>Ю. В. Зайцев. . Безопасность жизнедеятельности: Старый Оскол: ТНТ, 2018 (5)</p> <p>Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. . Безопасность жизнедеятельности: Санкт-Петербург: Лань, 2022 (9-12)</p> <p>С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов. . Безопасность технологических процессов и производств: М.: Логос, 2016 (15)</p> <p>С. Н. Молчанова, В. Н. Сидоров. . Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (1,2,3)</p> <p>В. А. Акимов, В. Я. Богачёв, В. К. Владимирский. . Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: М.: Высш. шк., 2007 (1)</p>	3
Итого по разделу 12		3
Раздел 13. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.		
Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	<p>Ю. В. Зайцев. . Безопасность жизнедеятельности: Старый Оскол: ТНТ, 2018 (5)</p> <p>Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. . Безопасность жизнедеятельности: Санкт-Петербург: Лань, 2022 (9-12)</p> <p>С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов. . Безопасность технологических процессов и производств: М.: Логос, 2016 (15)</p> <p>В. А. Акимов, В. Я. Богачёв, В. К. Владимирский. . Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: М.: Высш. шк., 2007 (1)</p> <p>С. Н. Молчанова, В. Н. Сидоров. . Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (4,5)</p> <p>А. В. Кожевников, О. И. Соловьёва, А. Г. Схиртладзе. . Техногенная безопасность технических систем. Анализ. Оценка. Надёжность. Прогнозирование: Старый Оскол: ТНТ, 2020 (12)</p>	3
Итого по разделу 13		3

Раздел 14. Мониторинг, лабораторный контроль, прогнозирование ЧС.		
Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	Ю. В. Зайцев. . Безопасность жизнедеятельности: Старый Оскол: ТНТ, 2018 (5) А. В. Храмов, С. Н. Молчанова. . Радиационная безопасность: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2005 (4,5,6,7,8) С. Н. Молчанова, В. Н. Сидоров. . Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (6)	3
Итого по разделу 14		3
Раздел 15. Предупреждение и ликвидация ЧС.		
Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	Ю. В. Зайцев. . Безопасность жизнедеятельности: Старый Оскол: ТНТ, 2018 (5) С. Н. Молчанова, В. Н. Сидоров. . Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2010 (7)	3
Итого по разделу 15		3
Раздел 16. Основы устойчивости работы промышленных объектов.		
Анализ лекционного материала. Изучение рекомендуемых источников по теме раздела. Подготовка к сдаче практической работы.	А. С. Каинов, Г. И. Пономарёв. . Справочные материалы для практического занятия по безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2000 (1)	3
Итого по разделу 16		3

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- вопросы к экзамену;
- отчет по практическому заданию;
- лабораторная работа;
- расчетно-графическая работа;
- экзамен.

Критерии оценивания

Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Вопросы к экзамену

Вопросы к экзамену приведены в УМК дисциплины.

Отчет по практическому заданию

Практические работы

Для выполнения практической работы выдается кафедральное пособие с описанием необходимых действий.

Критерии оценивания ПР

Изначально работа оценивается 5-ю баллами. Каждая ошибка ведет к вычитанию из общего значения 0,5 балла. Минимальное необходимое число баллов для засчитывания работы – 3,0.

Лабораторная работа

Допуск к ЛР

Перед допуском к выполнению лабораторных работ на первом занятии для всей группы проводится инструктаж на рабочем месте. В книге учета первичного инструктажа каждый студент расписывается в факте проведения этого вида инструктажа. Студентам сообщается порядок допуска, выполнения и защиты лабораторных работ. Группа студентов разбивается на бригады. Каждой бригаде устанавливается последовательность выполнения работ в соответствии с расписанием занятий, выдаются бланки отчетов. Допуском к выполнению лабораторных работ является правильно заполненный бланк. Правильность заполнения бланка и допуск к выполнению работ осуществляет преподаватель, ведущий контроль и консультации по выполнению лабораторных работ.

Отчет по ЛР

Отчет по лабораторной работе представляется в формате, предусмотренном бланком отчета по лабораторной работе. Отчет не может быть принят и подлежит доработке в случае: небрежное выполнение, неверный выбор масштаба графиков, отсутствие указания единиц измерения на графиках, некорректной обработки результатов измерений.

Критерии оценивания выполненной ЛР

Лабораторная работа считается выполненной в случае правильного оформления отчета. Защита отчета проходит в форме устных ответов на контрольные вопросы. Лабораторная работа считается защищенной в случае правильного ответа на 2 вопроса из числа контрольных вопросов (по усмотрению преподавателя).

Расчетно-графическая работа

Выполнение РГР

Задание на выполнение расчетно-графических работ (РГР) представлено в виде стендов, содержащих 120 вариантов заданий. Номер задания выдается лектором. РГР выполняется в соответствии с методическими указаниями "Оценка условий труда на рабочем месте и разработка комплекса мероприятий по их улучшению: методические указания к выполнению

расчетно-графической работы / Под ред. Н.И. Иванова и И.М. Фадина; Балт. гос. ун-т – СПб., 2014.–59 с.).

Порядок выполнения РГР следующий:

- с использованием стенда по номеру варианта задания составить таблицу исходных данных ОВПФ,
- выполнить работу по присвоению классов условий труда в заданном производ-ственном помещении,
- свести данные оценки условий труда в таблицу,
- разработать мероприятия по улучшению условий труда,
- провести все необходимые расчеты средств защиты по установленным ОВПФ,
- оформить результаты в виде реферата, содержащего все необходимые расчеты и иллюстрации.

Объем реферата определяется необходимыми расчетами и иллюстрациями.

Процедуры защиты реферата не требуется. Оценка выполнения РГР осуществляется в ходе проверки реферата преподавателем (лектором) по бальной системе согласно технологической карте.

Критерии оценивания РГР

- наличие таблицы исходных данных, ее соответствие заданию;
- умение извлекать информацию, соответствующую поставленной цели, и перераспределять информацию;
- наличие результирующей таблицы классов опасности по видам ОВПФ, правильность полученных результатов;
- правильность и обоснованность выводов;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформления правилам компьютерного набора текста).

РГР признается выполненной в случае ее оценки не ниже 60% от общего числа баллов.

Экзамен

Обучающийся имеет право на получение минимальной положительной оценки при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости в форме диагностической работы в соответствии с графиком раздела 4. Вопросы приведены в УМК дисциплины. Оценка сдачи экзамена производится по результатам ответов на вопросы к экзамену по следующим критериям:

- правильный ответ на 1 вопрос (из трех заданных): выставляется оценка «удовлетворительно»;
- правильный ответ на 2 вопроса (из трех заданных): выставляется оценка «хорошо», после 100% сдачи выполненных в течение семестра контрольных мероприятий (трех ПЗ, шести ЛР, РГР) ;
- правильный ответ на 3 вопроса: выставляется оценка «отлично», после 100% сдачи выполненных в течение семестра контрольных мероприятий (трех ПЗ, шести ЛР, РГР) .

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме				Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Лабораторный практикум	Практические занятия		УК-8	ОПК-4	
2	3	Раздел 1. Предмет и содержание учебной дисциплины “Безопасность жизнедеятельности”. Связь дисциплины со специальными дисциплинами факультетов.	4	1	1	0	0	3	4	4	Вопросы к экзамену
2	3	Раздел 2. Организационные основы безопасности жизнедеятельности.	4	1	1	0	0	3	5	5	Вопросы к экзамену
2	3	Раздел 3. Анализ опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ).	10	5	1	0	4	5	8	8	Отчет по практическому заданию
2	3	Раздел 4. Основные принципы и средства защиты от ОВПФ.	22	14	1	6	7	8	8	8	Лабораторная работа, Отчет по практическому заданию
2	3	Раздел 5. Оздоровление воздушной среды.	12	5	1	4	0	7	8	8	Лабораторная работа
2	3	Раздел 6. Производственное освещение.	15	7	1	6	0	8	5	5	Лабораторная работа
2	3	Раздел 7. Электробезопасность.	12	7	1	6	0	5	6	6	Лабораторная работа
2	3	Раздел 8. Защита от шума, вибрации ультра- и инфразвука.	16	8	2	6	0	8	6	6	Лабораторная работа
2	3	Раздел 9. Защита от световых излучений.	4	1	1	0	0	3	6	6	Вопросы к экзамену
2	3	Раздел 10. Защита от воздействия электромагнитных полей и зарядов статического электричества.	4	1	1	0	0	3	6	6	Расчетно-графическая работа
2	3	Раздел 11. Пожарная безопасность.	15	7	1	6	0	8	6	6	Лабораторная работа
2	3	Раздел 12. Чрезвычайные ситуации природного характера.	4	1	1	0	0	3	6	6	Вопросы к экзамену

2	3	Раздел 13. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.	4	1	1	0	0	3	6	6	Вопросы к экзамену
2	3	Раздел 14. Мониторинг, лабораторный контроль, прогнозирование ЧС.	4	1	1	0	0	3	6	6	Вопросы к экзамену
2	3	Раздел 15. Предупреждение и ликвидация ЧС.	4	1	1	0	0	3	7	7	Вопросы к экзамену
2	3	Раздел 16. Основы устойчивости работы промышленных объектов.	10	7	1	0	6	3	7	7	Отчет по практическому заданию, Расчетно- графическая работа
Всего за 3 семестр			144	68	17	34	17	76	100	100	
Всего по дисциплине			144	68	17	34	17	76	100	100	

Оценочные материалы по дисциплине БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

№ 1 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Уровень шума в цехе металлообработки в течение дня варьируется в диапазоне от 65 дБА до 88 дБА. На какую величину нужно снизит шум в цехе, если известно, что нормативный эквивалентный уровень звука на рабочих местах составляет 80 дБА? **ЗАПИШИТЕ ОТВЕТ АРАБСКОЙ ЦИФРОЙ. УКАЖИТЕ ХОД РЕШЕНИЯ**

№ 2 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Ситуация: Школа расположена в зоне акустического воздействия автомагистрали. Шум автомагистрали на территории школы составляет 67 дБА. Какую минимальную эффективность должен иметь шумозащитный экран для обеспечения уровней шума на территории школы 55 дБА? **ЗАПИШИТЕ ОТВЕТ ЧИСЛОМ, НЕ УКАЗЫВАЯ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЯ АРАБСКИЕ ЦИФРЫ, И ПРИВЕДИТЕ ХОД РЕШЕНИЯ**

№ 3 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Укажите виды ответственности за нарушения норм охраны труда, перечислив их в алфавитном порядке, через запятую, используя строчные буквы

№ 4 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Травмы в зависимости от характера воздействия (в том числе, переломы, ожоги, отравления фибриляция сердца, шок) подразделяются на _____

ПРОДОЛЖИТЕ ФРАЗУ, УКАЗАВ ТИПЫ ТРАВМ В АЛФАВИТНОМ ПОРЯДКЕ, СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ, ЧЕРЕЗ ЗАПЯТУЮ С ПРОБЕЛОМ

№ 5 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Укажите сигнальные цвета, применяемые в качестве средств субъективной защиты

ЗАПИШИТЕ

ОТВЕТ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ, СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

№ 6 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

— тонкий слой льда на поверхности земли, образующийся после оттепели или дождя в результате похолодания, а также замерзания мокрого снега, капель дождя

1. Гололед

2. Гололедица

3. Наст

№ 7 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Способность объектов экономики противостоять опасностям, возникающим при военных конфликтах, вследствие этих конфликтов или при чрезвычайных ситуациях, с целью поддержания выпуска продукции в запланированном объеме и номенклатуре; предотвращения или ограничения угрозы жизни и здоровью персонала, населения и материального ущерба, а также с целью восстановления в минимальные сроки утраченных функций объектов называется _____ функционирования объектов.

1. надежностью

2. устойчивостью

3. стабильностью

4. непоколебимостью

№ 8 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор

ответа

Начиная с какой частоты электромагнитные излучения относятся к сверхвысокочастотным?

1. 30
2. 300
3. 3000
4. 30000

№ 9 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Запишите шифр системы стандартов безопасности труда, который указывается в наименовании государственных стандартов

1. 22
2. 13
3. 12
4. 16

№ 10 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Сколько человек должны входить в состав комиссии по расследованию и учету несчастных случаев при расследовании обычного несчастного случая?

1. 3
2. 6
3. 2
4. определяется ответственным руководителем

№ 11 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Безопасность человека определяется:

1. отсутствием производственных и прочих аварий;
2. наличием современных средств коммуникации;
3. отсутствием стихийных и природных бедствий;
4. отсутствием опасных и вредных факторов;
5. отсутствием транспортной инфраструктуры

№ 12 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какой вид повреждения электрическим током оказывает термическое воздействие на человека?

1. Электрические знаки
2. Металлизация кожи
3. Электрические ожоги
4. Механические повреждения
5. Электроофтальмия

№ 13 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Источником воспламенения может стать:

1. Керосин
2. Факел
3. Искры
4. Промасленная ветошь
5. Непогашенный окурок

№ 14 Прочитайте текст и установите соответствие

Сопоставьте названия величин и их единицы измерения

К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.

- | | | |
|----|---------------------|--------|
| 1. | Уровень звука | А. % |
| 2. | КЕО | Б. дБА |
| 3. | Частота | В. °С |
| 4. | Сила тока | Г. Па |
| 5. | Температура вспышки | Д. А |
| 6. | Давление | Е. Гц |

№ 15 Прочитайте текст и установите соответствие

Сопоставьте острую стрессовую реакцию с характерным поведением пострадавшего

К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.

- | | | |
|----|---|-----------------------------|
| 1. | Ругань и резкие движения, недовольство, возможная угроза для окружающих | А. Истерика |
| 2. | Бессмысленные движения, бессвязная речь | Б. Ступор |
| 3. | Слезы, повышенная эмоциональность, демонстративное поведение | В. Двигательное возбуждение |
| 4. | Неподвижность, отсутствие реакции на внешние раздражители | Г. агрессия |

№ 16 Прочитайте текст и установите последовательность

Расставьте этапы оказания первой помощи в корректной последовательности

1. Вызов 103/112
2. Осмотр пострадавшего на наличие кровотечения-сознания-дыхания
3. Оказание первой помощи
4. Осмотр места происшествия

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.

№ 17 Прочитайте текст и установите последовательность

Вы обнаружили пострадавшего, у которого нет сознания, но наличествует дыхание. Какая последовательность действий для приведения пострадавшего в восстановительное положение?

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.

1. Придайте ноге пострадавшего такое положение, чтобы колено и бедро образовывали между собой прямой угол.
2. Используйте колено пострадавшего в качестве рычага. Потяните на себя согнутую в колене ногу. Поверните пострадавшего на бок на себя.
3. Встаньте перед пострадавшим на колени.
4. Убедитесь, что рот пострадавшего открыт и повернут к земле.
5. Ближнюю к вам руку пострадавшего отведите в сторону.
6. Следите за дыханием пострадавшего.
7. Своей свободной рукой согните дальнюю от вас ногу пострадавшего в колене. При этом стопа пострадавшего должна стоять на земле.
8. Другую руку пострадавшего приложите тыльной стороной ладони к его щеке (с вашей стороны). Придерживайте руку в данном положении.

№ 18 Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность проведения инструктажей.

1. Плановый
2. Первичный на рабочем месте
3. Вводный

№ 19 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Величина, показывающая насколько далек пар от насыщения, называется _____.

1. Относительное увлажнение воздуха
2. Относительная влажность воздуха
3. Относительное намокание воздуха

№ 20 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Тепловой ожог, при котором появляются водяные пузыри, по краям которых кожа краснеет и отекает, относится ко _____ степени

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

№ 21 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Выберите то, что НЕ относится к фазе развития ЧС:

- а) зарождения
- б) инициирования
- в) кульминации
- г) затухания

д) ликвидации

№ 22 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Силы и средства _____ будут затрачены для устранения муниципальной ЧС.

1. федерального бюджета
2. регионального бюджета
3. граждан, пострадавших от ЧС
4. органов местного самоуправления

№ 23 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Для снижения вибрации не применяются:

1. резиновые виброизоляторы;
2. демпферы;
3. виброкапоты;
4. резино-металлические виброизоляторы;
5. пружинные виброизоляторы

№ 24 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

При утечке хлора необходимо покинуть _____ в сжатые сроки

1. верхние этажи зданий
2. низины; подвалы
3. поверхность земли

ОПК-4 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов авиационной и ракетно-космической техники

№ 1 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

На рабочем месте токаря зафиксировано воздействие трех видов цехового оборудования с уровнями звука равными: $L_1 = 53$ дБА, $L_2 = 61$ дБА, $L_3 = 83$ дБА. Нормативным уровнем звука на рабочем месте является 80 дБА. Определите требуемое снижение шума на рабочем месте токаря.

№ 2 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

В цеху работают три станка с разными уровнями звука: $L_1 = 75$ дБА, $L_2 = 50$ дБА, $L_3 = 75$ дБА. Определить суммарный уровень звука.

№ 3 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Вид горения, при котором не горит вещество, называется - _____

1. взрывом
2. горением
3. воспламенением
4. вспышкой

№ 4 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

В отличие от вводного инструктажа при первичном инструктаже на рабочем месте выполняется:

1. проверка знаний после инструктажа;
 2. демонстрация безопасных приемов и методов труда;
 3. роспись в журнале регистрации инструктажа;
 4. инструктаж по программе, разработанной с учётом требований стандартов ССБТ и специфики предприятия;
 5. инструктаж проводит руководитель подразделения или непосредственный руководитель работ
- № 5 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
- Факторы производственной среды по природе их воздействия на организм работающего подразделяют на:

1. факторы, воздействие которых носит психофизиологическую природу;
2. факторы, воздействие которых носит организационно-управленческую природу;
3. факторы, воздействие которых носит физическую природу;
4. факторы, воздействие которых носит личностно-поведенческую природу;
5. факторы, воздействие которых носит химическую природу;
6. факторы, воздействие которых носит биологическую природу

- № 6 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Выберите критерии классификации ЧС:

1. Число жертв
2. Материальный или иные виды ущерба
3. Сроки ликвидации последствий
4. Оповещение населения

- № 7 Прочитайте текст и установите соответствие

Сопоставьте названия величин и их единицы измерения

К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.

- | | | |
|----|----------------------------|-------------|
| 1. | Уровень звукового давления | А. лк |
| 2. | Освещенность | Б. дБ |
| 3. | Напряжение | В. °С |
| 4. | ПДК в воздухе рабочей зоны | Г. Па |
| 5. | Температура вспышки | Д мг/
мЗ |
| 6. | Давление | Е V |

- № 8 Прочитайте текст и установите соответствие

Сопоставьте острую стрессовую реакцию с характерным поведением пострадавшего

К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.

- | | | |
|----|---|-------------|
| 1. | Ругань и резкие движения, недовольство, возможная угроза для окружающих | А. Истерика |
| 2. | Бессмысленные движения, бессвязная речь | Б. Ступор |

- | | | |
|----|--|-----------------------------|
| 3. | Слезы, повышенная эмоциональность, демонстративное поведение | В. Двигательное возбуждение |
| 4. | Неподвижность, отсутствие реакции на внешние раздражители | Г. агрессия |

№ 9 Прочитайте текст и установите последовательность

Расставьте порядок действий работодателя при расследовании обычного несчастного случая на производстве

1. Запрос в медицинское учреждение, куда доставлены пострадавший
2. Приказ о создании комиссии по расследованию несчастного случая
3. Оказание первой помощи пострадавшему
4. Пострадавший направлен в медицинское учреждение с сопровождением
5. Работодатель информирует ОСФР
6. Расследование несчастного случая в течение 3 дней
7. Составление акта расследования
8. Работодатель сохраняет материалы расследования в течение 45 лет
9. После выхода работника с больничного работодатель сообщает о последствиях несчастного случая и принятых мерах (например, внеплановый инструктаж по приказу) в ГИТ

№ 10 Прочитайте текст и установите последовательность

Приведите последовательность действий при расчете звукоизоляции

1. Определение ожидаемых уровней шума в расчётных точках.
2. Разработка мероприятий по обеспечению требуемого снижения уровней шума.
3. Выбор расчётных точек.
4. Проверочный расчёт достаточности выбранных шумозащитных мероприятий.
5. Выявление источников шума и определение их шумовых характеристик.
6. Определение требуемого снижения уровней шума.
7. Определение путей распространения шума и потерь звуковой энергии.

№ 11 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что НЕ относится к основным способам защиты от ЧС природного характера?

1. Оповещение об угрозе возникновения опасного природного явления.
2. Материальная компенсация пострадавшим
3. Эвакуация населения в безопасные районы.
4. Укрытие от воздействий поражающих факторов опасного природного явления.

№ 12 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Укажите, что не относится к характеристикам электромагнитных излучений:

1. Напряженность электрического поля;
2. Плотность потока энергии;
3. Эффективность экранирования;

4. Напряженность магнитного поля;