Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Козорез Д.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (000205464)

Безопасность жизнедеятельности

(указывается наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки Двигатели летательных аппаратов
Квалификация выпускника Бакалавр

Профиль подготовки Технология производства авиационных ГТД
Форма обучения очная
(очно, очно-заочное, заочное)
Выпускающая кафедра ТПАД
Обеспечивающая кафедра ТПАД
Кафедра-разработчик рабочей программы ТПАД

Семестр	З.Е.	Трудоемкость, час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час	Экзаме-нов, час.	Форма промежуточного контроля
7	2	72	26	0	16	30	0	Зо
Итого	**2**	**72**	**26**	**0**	**16**	**30**	**0**	

Москва
2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы рабочей программы

1. Цели освоения дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения.
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
3. Структура и содержание дисциплины.
4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Приложения к рабочей программе дисциплины

Приложение 1. Аннотация рабочей программы
Приложение 2. Прикрепленные файлы

Программа составлена в соответствии с требованиями СУОС МАИ, разработанного на основе ФГОС ВО (3++) по направлению 24.03.05 Двигатели летательных аппаратов

Авторы программы:

Бабин С.В. _____

Заведующий обеспечивающей кафедрой ТПАД _____

Программа одобрена:

Заведующий выпускающей кафедрой ТПАД

Директор выпускающего филиала СТ

_____ _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ.

Целью освоения дисциплины Безопасность жизнедеятельности является достижение следующих результатов освоения(РО):

N	Шифр	Результат обучения
1	В-1(УК-8.2)	Владеть методиками расчёта средств защиты от вредных и опасных производственных факторов, иметь развитое экологическое сознание и устойчивое экологическое поведение
2	З-1(ОПК-6.3)	Знать методы повышения эффективности использования ресурсов предприятия и его производственных возможностей
3	З-1(УК-8.1)	Знать основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека, методы защиты от них
4	З-1(УК-8.3)	Знать научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях
5	У-1(ОПК-6.2)	Уметь оценивать степень воздействия технических объектов авиационной и ракетно космической отрасли на качество окружающей среды и здоровье человека
6	У-1(УК-8.1)	Уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, формировать в коллективе культуру ведения здорового и безопасного образа жизни, развивать способности к сохранению и укреплению здоровья
7	У-1(УК-8.2)	Уметь выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, основываясь на таких качествах личности как высокая нравственность, эстетический вкус,обладая при этом положительными моральными, коллективистскими и волевыми качествами
8	У-2(УК-8.1)(2023)	Уметь формировать в коллективе культуру ведения здорового и безопасного образа жизни, развивать способности к сохранению и укреплению здоровья

Перечисленные РО являются основой для формирования следующих компетенций:

N	Шифр	Компетенция
1	ОПК-6	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла
2	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 достижения компетенций, служащие для проверки сформированности части соответствующей компетенции:

N	Шифр	Индикатор компетенций
1	ОПК-6.2	Учитывает экономические, экологические и другие ограничения на всех этапах жизненного цикла при решении проектных задач
2	ОПК-6.3	Разрабатывает технико-экономическое обоснование в рамках профессиональной деятельности
3	УК-8.1	Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) на безопасные условия жизнедеятельности и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
4	УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по профилактике и предотвращению чрезвычайных ситуаций
5	УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Дисциплина Безопасность жизнедеятельности является предшествующей и последующей для следующих дисциплин:

N	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Основы менеджмента	Итоговая гос. аттестация
2	Экология	Спецглавы безопасности жизнедеятельности
3	Экономика отрасли	
4	Социология	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часа(ов).

Модуль	Раздел	Лекции	Практич. занятия	Лаборат. работы	СРС	Всего часов	Всего с экзаменами и курсовыми
Безопасность жизнедеятельности	Введение	2	0	0	1	3	72
	Опасности, принципы и методы обеспечения безопасной жизнедеятельности	4	0	4	4	12	

	Правовые, организационные и экономические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.	2	0	0	1	3	
	Гигиена труда	8	0	8	20	36	
	Безопасность труда при взаимодействии человека с техническими ¶системами¶	6	0	4	3	13	
	Предотвращение загрязнения окружающей среды в производственных процессах	4	0	0	1	5	
Всего		**26**	**0**	**16**	**30**	**72**	**72**

3.1. Лекции

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем часов	Тема лекции
1	1.1.Введение	2	Введение в курс безопасность жизнедеятельности
2	1.2.Опасности, принципы и методы обеспечения безопасной жизнедеятельности	2	Характеристика опасностей. Основные формы деятельности человека
3	1.2.Опасности, принципы и методы обеспечения безопасной жизнедеятельности	2	Принципы, методы и средства обеспечения безопасности деятельности
4	1.3.Правовые, организационные и экономические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.	2	Правовые, организационные и экономические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
5	1.4.Гигиена труда	2	Воздух рабочей зоны. Параметры микроклимата производственной среды
6	1.4.Гигиена труда	2	Мероприятия по оздоровлению воздушной среды
7	1.4.Гигиена труда	2	Производственное освещение, его роль в создании благоприятных условий труда
8	1.4.Гигиена труда	2	Производственный шум и электромагнитные поля

9	1.5.Безопасность труда при взаимодействии человека с техническими ¶системами¶	4	Безопасность труда при взаимодействии человека с производственными техническими системами
10	1.5.Безопасность труда при взаимодействии человека с техническими ¶системами¶	2	Пожаровзрывоопасность.
11	1.7.Предотвращение загрязнения окружающей среды в производственных процессах	4	Предотвращение загрязнения окружающей среды в производственных процессах
Итого:		**26**	

3.2. Содержание лекций

1.1.1. Введение в курс безопасность жизнедеятельности (АЗ: 2, СРС: 1)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Проблемы безопасности жизнедеятельности. Предмет дисциплины "Безопасность жизнедея-тельности", ее место в системе наук, связь с гуманитарными, естественными и техническими дис-циплинами. Цель и основные задачи дисциплины. Основные понятия и определения науки о без-опасности жизнедеятельности. Актуальность проблем безопасности жизнедеятельности. Безопасность труда как составная часть антропогенной экологии; источники антропогенных факто-ров. Связь здоровья и продолжительности жизни с состоянием окружающей среды и условий труда. Динамика численности населения России, рождаемости, смертности, гибели людей на производстве и в быту. Показатели травматизма и заболеваемости по отраслям хозяйства и регионам России и странам мира. Актуальность проблем безопасности в чрезвычайных ситуациях. Статистика чрезвычайных ситуаций, их сравнительная характеристика, хроника в России и мире. Распределение факторов аварийности и травматизма.

1.2.1. Характеристика опасностей. Основные формы деятельности человека (АЗ: 2, СРС: 1)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Потенциальная опасность деятельности. Классификация опасных и вредных факторов. Каче-ственная и количественная характеристика опасностей. Классификация и содержание основных форм деятельности. Работоспособность и ее динамика, мероприятия по поддержанию работоспо-собности. Оценка тяжести и напряженности труда.

1.2.2. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности деятельности (АЗ: 2, СРС: 1)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Принципы обеспечения безопасности при взаимодействии человека с техническими системами, Понятие о принципах, классификация принципов, краткая характеристика, примеры основных принципов обеспечения безопасности. Методы обеспечения безопасности. Понятие о методах. Классификация методов и примеры реализации методов в производственных процессах. Средства обеспечения безопасности. Классификация средств защиты по воплощению принципов и методов обеспечения безопасности и по техническому исполнению.

1.3.1. Правовые, организационные и экономические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности. (АЗ: 2, СРС: 1)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Система законодательных актов и нормативно-техническая документация по безопасности труда. Государственный надзор и общественный контроль за соблюдением безопасности труда. Ответ-ственность должностных лиц за нарушение законодательства по безопасности труда. Система управления и организация безопасности труда на предприятии. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Экономическая оценка эффективности мероприятий по безопасности труда в производственных процессах.

1.4.1. Воздух рабочей зоны. Параметры микроклимата производственной среды (АЗ: 2, СРС: 1)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Микроклимат и его влияние на человека. Нормирование параметров микроклимата в зависимости от характеристики работ. Контроль параметров микроклимата.
Вредные вещества в воздухе рабочей зоны, причины и источники его загрязнения. Влияние загряз-нения воздуха на человека.
Нормирование концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Методы контроля загрязнения воздуха.

1.4.2. Мероприятия по оздоровлению воздушной среды (АЗ: 2, СРС: 1)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: . Мероприятия по оздоровлению воздушной среды. Системы промышленной вентиляции, отопление и кондиционирование. Характеристики и особенности естественной, механической, об-щеобменной, местной, приточной, вытяжной вентиляции.

1.4.3. Производственное освещение, его роль в создании благоприятных условий труда (АЗ: 2, СРС: 1)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Виды и системы освещения. Искусственное освещение, требование к нему. Нормирование искусственного освещения. Естественное освещение и совмещенное освещение.
Производственные вибрации. Источники, причины, характеристики, виды. Влияние вибрации на человека. Нормирование вибраций. Методы и средства защиты от вибраций.

1.4.4. Производственный шум и электромагнитные поля (АЗ: 2, СРС: 1)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Источники, причины, характеристики шума. Классификация шума. Механические и акустические колебания. Влияние шума на человека. Нормирование шума. Методы и средства защиты от шума. Инфра- и ультразвук, методы защиты.
Электромагнитные поля, ионизирующее излучение. Источники и характеристики, воздействие на человека. Нормирование и средства защиты от электромагнитных полей.
Вредные факторы и меры безопасности при работе на ПЭВМ.

1.5.1. Безопасность труда при взаимодействии человека с производственными техническими системами (АЗ: 4, СРС: 1)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Характеристика опасных производственных факторов.
Классификация травмирующих факторов: механические, энергетические, термические, электриче-ские. Методы и средства защиты от опасностей механического травмирования.
Электробезопасность. Основные понятия и определения. Действие электрического тока на челове-ка, виды электротравм. Опасность поражения в различных ситуациях попадания человека под напряжение. Классификация помещений по электробезопасности. Технические и организационные меры электробезопасности. Защита от статического электричества. защита от поражения электриче-ским током.

1.5.2. Пожаровзрывоопасность. (АЗ: 2, СРС: 1)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Причины пожаров и взрывов на производстве. Основные факторы пожара и взрыва. Оценка пожаровзрывоопасности веществ.
Классификация производств по степени пожаровзрывоопасности.
Требования системы предупреждения пожаров и пожарной защиты.
Строительные и организационные меры пожарной профилактики.
Огнегасительные вещества и средства пожаротушения. Пожарная сигнализация.
Требования безопасности при эксплуатации герметичных систем, находящихся под давлением.

1.7.1. Предотвращение загрязнения окружающей среды в производственных процессах (АЗ: 4, СРС: 1)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Классификация отходов. Безотходная и малоотходная технологии. Обработка твердых отходов. Утилизация и ликвидация осадков сточных вод.
Защита атмосферного воздуха от промышленных загрязнений. Санитарно-защитные зоны промыш-ленных предприятий. Метод и средства очистки вентиляционных выбросов от аэрозолей, газов и паров. Сущность методов, область применения, эффективность, достоинства и недостатки.
Защита водного бассейна. Пути рационального использования водных ресурсов. Методы и средства очистки сточных вод от механических примесей, маслопродуктов, растворимых и органических примесей.

3.3. Практические занятия

Не предусмотрено учебным планом.

3.4. Лабораторные работы

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем часов	Наименование лабораторной работы
1	1.2.Опасности, принципы и методы обеспечения безопасной жизнедеятельности	4	Расчет общего освещения цеха
2	1.4.Гигиена труда	4	Исследование производственного освещения. Исследование производственного шума и методов защиты
3	1.4.Гигиена труда	4	Исследование биологической опасности электромагнитных излучений ПЭВМ
4	1.5.Безопасность труда при взаимодействии человека с техническими ¶системами¶	4	Изучение условий электробезопасности в сетях переменного тока напряжением до 1000 В.
Итого:		**16**	

3.5.Содержание лабораторных работ

1.2.1. Расчет общего освещения цеха (АЗ: 4, СРС: 2)

Форма организации: Лабораторная работа

1.4.2. Исследование производственного освещения. Исследование производственного шума и методов защиты (АЗ: 4, СРС: 4)

Форма организации: Лабораторная работа

1.4.3. Исследование биологической опасности электромагнитных излучений ПЭВМ (АЗ: 4, СРС: 4)

Форма организации: Лабораторная работа

1.5.1. Изучение условий электробезопасности в сетях переменного тока напряжением до 1000 В. (АЗ: 4, СРС: 1)

Форма организации: Лабораторная работа

3.6. Курсовые работы и проекты по дисциплине

3.7. Промежуточная аттестация

1. Зачет с оценкой (7 семестр)

Прикрепленные файлы: Зачет с оценкой (7 семестр).pdf, Утверждение темы_вопросов дисциплине 24_25.pdf

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Основная и дополнительная литература по дисциплине
2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
3. Ресурсы научно-технической библиотеки МАИ.
4. Информационные стенды кафедры.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание показателей, критерии оценивания компетенций и описание шкал оценивания осуществляются в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки результатов обучения студентов по дисциплине (Приказ №42 от 04.04.2014 «Об утверждении положения «Рейтинг по дисциплине»).

Для оценивания интегрированных и практико-ориентированных заданий обучающихся используются следующие критерии по 100-балльной шкале:

1. Формулирование представленной информации в виде проблемы;
2. Предложение способа решения проблемы;
3. Обоснование способа решения проблемы;
4. Демонстрация способа решения проблемы.

Оценивание осуществляется по следующей шкале:

100-балльная шкала	Результат освоения
менее 40	Критерий не сформирован
41-70	Критерий четко не выражен
71-100	Критерий выражен четко

Для оценивания ситуационных заданий используется следующая шкала:

100-балльная шкала	Результат освоения
менее 30	обучающийся не может сформулировать проблему, представленную в задании
31-50	обучающийся формулирует поставленную задачу, у него сформированы изолированные знания и умения, однако отсутствуют интегрированные понятия и навыки, в результате чего допущены ошибки в решении и задание не выполнено
51-80	задание выполнено, обучающийся применяет знания для решения поставленной проблемы, однако не сформированы компетенции, вследствие чего обучающийся испытывает затруднения в демонстрации способов решения задачи
81-100	задание выполнено как в теоретическом, так и в практическом плане, обучающийся легко демонстрирует свою компетентность по данному вопросу

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения, включают в себя:

• вопросы к промежуточной аттестации.

Перечень компетенций и этапы их формирования приведены в следующей таблице:

N	Шифр	Компетенция	Этапы формирования компетенции
1	ОПК-6	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла	Семестр -

2	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	Владеть методиками расчёта средств защиты от вредных и опасных производственных факторов, иметь развитое экологическое сознание и устойчивое экологическое поведение Знать основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека, методы защиты от них Знать научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях Уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, формировать в коллективе культуру ведения здорового и безопасного образа жизни, развивать способности к сохранению и укреплению здоровья Уметь выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, основываясь на таких качествах личности как высокая нравственность, эстетический вкус,обладая при этом положительными моральными, коллективистскими и волевыми качествами Уметь формировать в коллективе культуру ведения здорового и безопасного образа жизни, развивать способности к сохранению и укреплению здоровья Семестр - 7

Комплект типовых индивидуальных заданий

N	Раздел дисциплины	Объем, часов	Наименование типового задания
1	Гигиена труда	8	Опасные и вредныек факторы воздействующие на человека
Итого:		**8**	

Содержание типовых заданий

1.4.1. Опасные и вредныек факторы воздействующие на человека (СРС: 8)

Тематика: Анализ аспектов безопасности жизнедеятельности в жизненном цикле продукции и услуги

Тип: Реферат

Прикрепленные файлы:
Примерная тематика рефератов.pdf

Темы письменных опросов

1.2. Рубежный контроль 2
Тип: Тестирование
Тематика: Бехопасность труда при взаимодействии человека с техникой
Прикрепленные файлы: Рубежный контроль 2.pdf

1.3. Рубежный контроль 3
Тип: Тестирование
Тематика: Безопасность в черезвычайных ситуациях
Прикрепленные файлы: Рубежный контроль 3.pdf

1.4. Рубежный контроль 1
Тип: Тестирование
Тематика: Опасности, принципы и методы обеспечения безопасности жизнедеятельности
Прикрепленные файлы: Рубежный контроль 1.pdf

Вопросы к промежуточной аттестации

"Безопасность жизнедеятельности"

1. **Зачет с оценкой (7 семестр)**
   Прикрепленные файлы: Зачет с оценкой (7 семестр).pdf, Утверждение темы_вопросов дисциплине 24_25.pdf

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Основная литература:

• 1. Каракеян В.И., Никулина И.М БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ. Учебник для бакалавров Гриф МО, М. Юрайт, 2014 г. – 455 с.
2. Графкина М. В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / М.В. Графкина, Б.Н. Нюнин, В.А. Михайлов. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 416 с http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=365800
3. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Ю.Г. Семехин; Под ред. проф. Б.Ч. Месхи. - М.: НИЦ Инфра-М: Академцентр, 2012. - 288 http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=314442
4. Девисилов В. А. Охрана труда: Учебник / В.А. Девисилов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, 2010. - 512 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=240197
5. Соколов Э.М., Панарин В.М., Воронцов Н.В. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности: Учебник для вузов. - М.: Машиностроение, 2006.-238 с.: ил. 6.Белов С.В.
Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов : в 2 ч. / С.В. Белов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - ISBN 978-5-534-03238-3.
http://elibrary.mai.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=73603&idb=0

б) Дополнительная литература:

- 1. В.Г.Еремин и др. Безопасность труда в машиностроении в вопросах и ответах: Учебное пособие., М., 2005г

2. Соколов Э.М., Панарин В.М., Воронцов Н.В. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности: Учебник для вузов. - М.: Машиностроение, 2006.-238 с.: ил Девисилов В.А. Охрана труда: учебник / В.А. Девисилов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2009. -496 с.: ил. – (Профессиональное образование).

3. Еренмин В.Г., Сафронов В.В., Схиртладзе А.Г. Безопасность труда в машиностроении в вопросах и ответах/ Под ред. Г.А. Харламова. М.: Машиностроение, 2004. 192с. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов (под ред. Арустамова Э.А.) Изд.12-е, перераб., доп. – М.: Дашков и К, 2007.-420 с.

4. Раздорожный А.А. Охрана труда и производственная безопасность: учебник / А.А. Раздорожный. - М.: Издательство «Экзамен», 2006. – 510, [2] с. (Серия «Учебник для вузов»)

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения образовательного процесса по дисциплине обучающимся предоставляется возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа к электронным библиотечным системам из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет».

Наименование ресурса	Интернет-ссылка на ресурс
"ZNANIUM.COM"	
Договор № 4855 эбс/027-1-3200-20 от 08.12.2020 с ООО "ЗНАНИУМ" С «18»12.2020 г. по «17»12.2021 г	http://znanium.com
Договор № эбс/027-1-3026-21 от 22.12.2021 с ООО "ЗНАНИУМ" С «15»12.2021 г. по «31»12.2022 г	https://znanium.com/
Договор № эбс/027-1-2586-22 от 07.12.2022 с ООО "ЗНАНИУМ" С «20»12.2022 г. по «31»12.2023 г	
ООО "Издательство Лань"	
Договор № 027-1-0234-21 от 18.02.2021 года с ООО "Издательство Лань" С «22 »_02. 2021г. по « 21» 02.2022 г	e.lanbook.com
Договор № 027-1-0234-21 от 18.02.2021 года с ООО "ЭБС Лань" С «22 »_02. 2021г. по « 21» 02.2022	
Договор № СЭБ 027-0-0400-21 от 15.09.2021 года с ООО "ЭБС Лань" С «15 »_09. 2021г. по « 14» 09.2024	
Договор № 027-1-0169-22 от 07.02.2022 года с ООО "Издательство Лань" С «22 »_02. 2022г. по « 21» 02.2023 г	
Договор № 027-1-0168-22 от 07.02.2022 года с ООО "ЭБС Лань" С «22 »_02. 2022г. по « 21» 02.2023	

ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ"	
Электронная библиотечная система ЮРАЙТ. ЭБС "Легендарные книги"	http://biblio-online.ru, https://biblio-online.ru/catalog/legendary
Договор № 027-1-3191-20 от 04.12.2020г ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" для СПО С «04»12.2020 г. по «03»12.2021	https://urait.ru/
Договор № 027-1-3194-20 от 04.12.2020г. с ООО "Электронное издательства ЮРАЙТ" С «04»12.2020 г. по «03»12.2021 г	https://urait.ru/
Договор № 027-1-3034-21 от 03.12.2021г ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" С «04»12.2021 г. по «03»12.2022 г	https://urait.ru/
Договор № 150-1-3269-21 от 10.12.21 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" для СПО	https://urait.ru/
Договор № 027-1-2554-22 от 01.12.2022г ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" С «04»12.2022 г. по «03»12.2023 г	
Договор № 5537 от 25.11.2022 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" для СПО	
Электронная библиотека МАИ	
Электронная библиотека МАИ (собственность МАИ). Лицензионный договор № 0267-НИЧ-13 от 11.12.2013 г. с ООО "Дата Экспресс "на право использования программы для ЭВМ Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро» (для размещения Электронной библиотеки МАИ)	https://elibrary.mai.ru/MegaPro/Web
Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России	
Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России. Соглашение о создании Консорциума вузов России "Национальный объединенный аэрокосмический университет" от 03.09.2012 г. Договор о сетевом взаимодействии от 15.12.2014 г. Соглашение от «03»09.2012 г. бессрочно	
Библиотека РФФИ	
Библиотека РФФИ	http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Polpred.com	
Polpred.com. Обзор СМИ	http://polpred.com
ООО "РУНЭБ"	
Договор № 027-1-3051-20 от 07.12.2020 с ООО "РУНЭБ" С «07»12.2020 г. по «06»12.2028	http://elibrary.ru
Договор № 027-1-2895-21 от 03.12.2021 с ООО "РУНЭБ" С «03»12.2021 г. по «02»12.2039	
Договор № 027-133215-22 от 20.12.2022 с ООО "НЭБ" С «20»12.2022 г. по «19»12.2030	

ООО "Национальный цифровой ресурс "Руконт"	
Договор № РКТ-054/20/027-1-1129-20 от 30.05.2020 с ООО "Национальный цифровой ресурс "Руконт" С «01»06.2020 г. по «31»05.2021 г	http://text.rucont.ru/
Договор № 027-1-1235-21 от 01.06.2021 с ООО "Национальный цифровой ресурс "Руконт" С «01»06.2021 г. по «31»05.2022 г	https://text.rucont.ru/
Договор № 027-1-1467-22 от 09.06.2022 с ООО "Национальный цифровой ресурс "Руконт" С «01»06.2022 г. по «31»05.2023 г	https://text.rucont.ru/
ФГБУ "РГБ"	
Договор о предоставлении доступа к Национальной электронной библиотеке (НЭБ) №101/НЭБ/2139 от 13.11.2018г. с ФГБУ" РГБ" С «13»11. 2018 г. по «12» 11. 2023	http://нэб.рф
НП НЭИКОН	
Соглашение № 715 ДС-2011 от 16.05.2011 о сотрудничестве в Консорциуме НЭИКОН С «16» 05.2011 г с автоматическим продлением Национальная подписка на-2021 г с РФФИ Государственного задания № 075-00011-20-00 Web Of Science- https://apps.webofknowledge.com Scopus- http://scopus.com Elsevier-http://www.sciencedirect.com, http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct, https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-collections, https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/backfile-collections	http://archive.neicon.ru https://apps.webofknowledge.com http://scopus.com http://www.sciencedirect.com, http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct, https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-collections, https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/backfile-collections
	http://rd.springer.com, http://www.springerprotocols.com

Математическая база данных zbMATH: http://zbMATH.org	http://zbMATH.org
American Chemical Society (ACS)- https://www.acs.org/content/acs/en.html	https://www.acs.org/content/acs/en.html
American Institute of Physics (AIP)- https://www.scitation.org/	https://www.scitation.org/
American Physical Society- https://journals.aps.org/about	https://journals.aps.org/about
EBSCO Publishing (База CASC)- http://search.ebscohost.com	http://search.ebscohost.com
Cambridge University Press (CUP)- https://www.cambridge.org/core	https://www.cambridge.org/core
IEL издательства IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers , Inc.)- https://ieeexplore.ieee.org	https://ieeexplore.ieee.org
INSPEC компании EBSCO- INSPEC	
Institute of Physics (IOP) издательства IOP Publishing- https://iopscience.iop.org/	https://iopscience.iop.org/
MathSciNet American Mathematical Society- https://www.ams.org/home/page	https://www.ams.org/home/page
Optical Society of America (OSA)- https://www.osapublishing.org/about.cfm	https://www.osapublishing.org/about.cfm
Oxford University Press- https://academic.oup.com/journals/	https://academic.oup.com/journals/
ProQuest Dissertations & Theses Global- https://search.proquest.com/index	https://search.proquest.com/index
ORBIT Intelligence - база данных QUESTEL- https://www.orbit.com/	https://www.orbit.com/
SAGE Publication- https://journals.sagepub.com/	https://journals.sagepub.com/
Annual Reviews Science Collection (AR)- https://www.annualreviews.org	https://www.annualreviews.org
JSTOR- www.jstor.org	www.jstor.org
Wiley. John Wiley & Sons.- https://onlinelibrary.wiley.com/	https://onlinelibrary.wiley.com
Национальная подписка на 2022 г с РФФИ Государственного задания	
Springer Nature:	https://link.springer.com
1. eBoock Collection: журналы, книги - https://link.springer.com	
2. Коллекция журналов и базы данных Springer Nature: https://link.springer.com	
Begell House Inc. https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html	https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html
China Academic Journals (CD Edition) Electronic Publishing House Co., Ltd: https://ar.cnki.net/ACADREF	https://ar.cnki.net/ACADREF
Institute of Electrical and Electronics Engineers:	https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/
https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp; https://ieeexplore.ieee.org	home.jsp; https://ieeexplore.ieee.org

EBSCO. INSPEC:	https://www.search.ebscohost.com/	https://www.search.ebscohost.com/
1. База данных Academic Search Premier 2. База данных eBook Academic Collection 3. eBook EngineeringCore Collection		
ORBIT Intelligence	- база данных QUESTEL: https://www.orbit.com/	https://www.orbit.com/
SAGE Publication:	https://journals.sagepub.com/	https://journals.sagepub.com/
Wiley:	https://onlinelibrary.wiley.com/	https://onlinelibrary.wiley.com/

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Эффективным способом развития творческих способностей студентов при изучении дисциплины является самостоятельная работа, которая нацелена на проработку студентами материала прошедших контактных занятий и подготовку к предстоящим занятиям.

Самостоятельная работа студентов проводится ими в соответствии с собственными возможностями. Можно, однако, рекомендовать групповое изучение материалов, обеспечивающее совместную работу нескольких студентов, что положительно влияет на качество проработки программы курса.

В то же время высокая степень усвоения изучаемой дисциплины достигается при постоянной работе студентов над текущим материалом. В этой связи желательна проработка лекционного материала в день его прочтения, что позволяет, во-первых, оперативно (на следующей лекции) снимать возникающие вопросы и, во-вторых, создавать багаж знаний по дисциплине задолго до промежуточной аттестации.

При подготовке к практическим занятиям также необходима проработка лекционного материала. Это позволит осознано работать с предлагаемым материалом преподавателем на практическом занятии, а, следовательно, закладывать базу методик и приемов при решении практических задач.

При изучении материала необходимо делать акцент не на зазубривании материала, а на понимание его физической сути, что развивает мышление и позволяет понять методологию изучаемой дисциплины.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Дисциплина ореинтирована на применение компьютерной технки, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной библиотеки МАИ для поиска, сбора, хранения, обработки и представления информации.

Программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:

Microsoft Windows, Microsoft Office, Kaspersky Security

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Кафедра «Технология производства авиационных двигателей» Ступинский филиал МАТИ, реализующая образовательную программу по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам (аудитория для чтения лекций, оборудованная компьютером и мультимедийным проектором; аудитория оснащена наглядными пособиями и плакатами по разделам читаемых лекций и по темам лабораторных занятий).

1. Лекционные занятия

1.1. Комплект электронных презентаций,

1.2. Аудитория «Безопасность жизнедеятельности и экология», оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук),

2. Лабораторные работы

Аудитория «Безопасность жизнедеятельности и экология»,

Необходимое техническое оснащение для проведения лабораторных работ.

Контрольно-измерительные приборы для анализа санитарно-гигиенических условий труда:

Люксметр DT-1308c с ЖК дисплеем, уни-версальный шумомер DT-815, прибор кон-троля электромагнитных полей BE-METP AT-002, гигрометр, анемометр.

Приложение 1

к рабочей программе дисциплины

«Безопасность жизнедеятельности»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина "Безопасность жизнедеятельности" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой (кафедрами) .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-6, УК-8.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: получением студентами научно-теоретических знаний и практических навыков по безопасности жизнедеятельности на производстве и в условиях чрезвычайных ситуаций. а также по прогнозированию и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Полученные знания необходимы выпускникам в процессе управления современным производством для принятия оптимальных решений с целью снижения риска травматизма, заболеваемости, аварийности, загрязнения окружающей среды.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежный контроль в форме Тестирование и промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (7 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (26 часов), лабораторные (16 часов) занятия и (30 часов) самостоятельной работы студента.

Приложение 2

к рабочей программе дисциплины

«Безопасность жизнедеятельности»

Прикрепленные файлы

Примерная тематика рефератов.pdf

Утверждение темы_вопросов дисциплине 24_25.pdf

Зачет с оценкой (7 семестр).pdf

Рубежный контроль 1.pdf

Рубежный контроль 3.pdf

Рубежный контроль 2.pdf

Примерная тематика рефератов.pdf

1. Роль вопросов безопасности в предметной области знаний.
2. Безопасность и профессиональная деятельность
3. Государственная политика и безопасность.
4. Профессионально-обусловленные заболевания, связанные с будущей деятельностью.
5. Безопасность и нанотехнологии
6. Анализ аспектов безопасности в жизненном цикле продукции и услуги.
7. Региональные демографические проблемы в свете состояния среды обитания региона.
8. Современные технологии переработки отходов (по типам отходов).
9. Современные методы обеззараживания питьевой воды.
10. Анализ эффективности бытовых очистителей воды
11. Аэроионный состав воздушной среды и здоровье. Методы обеспечения оптимального ионного состава.
12. Безопасность и человеческий фактор
13. Параметры стихийных бедствий, их предвестники и регионы их наиболее частого проявления
14. Психологическая устойчивость в экстремальных ситуациях
15. Основные законодательные и нормативные акты, регулирующие вопросы безопасности в сфере профессиональной деятельности

Дисциплина: **«Безопасность жизнедеятельности»**
Направление подготовки: 24.03.05 «Двигатели летательных аппаратов»
Форма обучения: очная/очно-заочная
Учебный год: 2024/2025

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Научное содержание предмета «Безопасность жизнедеятельности». Задачи БЖД.
2. Опасности как результат взаимодействия человека со средой обитания. Аксиома о потенциальной опасности. Классификация опасностей.
3. Опасности. Признак опасности. Идентификация опасностей. Качественная характеристика опасностей.
4. Проблема защиты от опасностей в системе «Человек- машина». Методы, способы и принципы защиты от опасностей. Понятие риска. Методы прогнозирования риска.
5. Риск как количественная оценка опасностей. Индивидуальный и коллективный риск. Понятие приемлемого риска. Основные методы прогнозирования риска.
6. Антропометрическая характеристика человека и ее значение для деятельности мужчин, женщин, подростков.
7. Физиологическая характеристика человека. Анализаторы человека и их сравнительная оценка.
8. Психологические характеристики человека. Психическая деятельность
9. Характеристика основных форм деятельности человека. Физический труд. Энергетические затраты человека при физическом труде. Тяжесть труда.
10. Характеристика основных форм деятельности человека. Умственный труд. Напряженность труда. Факторы, определяющие напряженность труда.
11. Условия труда и их классификация. Работоспособность. Динамика работоспособности и пути ее повышения.
12. Микроклимат и воздушная среда рабочей зоны. Основные понятия и определения. Влияние микроклимата на работоспособность человека. Нормирование параметров микроклимата.
13. Нагревающий и охлаждающий микроклимат. Перегрев и переохлаждение. Мероприятия по предупреждению неблагоприятного воздействия микроклимата.
14. Система терморегуляции как одна из защитных систем человека. Тепловыделения организма.
15. Производственное освещение. Виды производственного освещения. Источники производственного освещения, их достоинства и недостатки.
16. Производственное освещение.

Основные светотехнические величины. Действие света на организм человека. Виды и системы освещения. Порядок расчета естественного и искусственного освещения.

17. Вредные вещества в воздушной среде рабочей зоны. Их классификация по характеру воздействия на организм.
18. Вредные вещества рабочей зоны. Классификация вредных веществ по степени опасности.
19. Нормирование содержания вредных веществ в рабочей зоне. Методы контроля состояния воздушной среды.

20. Твердые вредные вещества – пыли. Их классификация и действие на человека.

21. Назначение и классификация промышленной вентиляции. Воздухообмен. Естественная и механическая вентиляция. Методы расчета.

22. Производственный шум. Основные понятия и определения. Действие шума на организм человека.

23. Принципы нормирования производственного шума. Средства индивидуальной и коллективной защиты от шума.

24. Инфразвук и ультразвук. Влияние на человека. Средства индивидуальной и коллективной защиты.

25. Производственная вибрация.

Основные понятия и определения. Действие вибрации на организм человека. Принципы нормирования вибрации на производстве.

26. Электробезопасность .

Действие тока на организм человека. Электротравмы и их классификация.

27. Электробезопасность.

Факторы, определяющие тяжесть поражения электрическим током. Защитные средства, меры, организационные и технические мероприятия.

28. Классификация помещений по электробезопасности. Защита от статического электричества.

29. Постоянные электрические и магнитные поля. Действие ПМП и ПЭСП на человека. Нормирование и методы защиты.

30. Электромагнитные излучения.

Основные понятия. Действие ЭМП радиочастот и токов промышленной частоты на человека. Методы, способы и средства защиты от электромагнитных излучений.

31. Ионизирующие излучения.

Виды ионизирующих излучений. Поглощенная, эквивалентная, эффективная эквивалентная дозы облучения.

32. Ионизирующие излучения.

Биологическое действие ионизирующих излучений на человека. Последствия облучения. Краткая характеристика лучевой болезни. Нормирование.

33. Пожаробезопасность.

Условия возникновения загорания. Пожарные свойства материалов.

34. Пожароопасные объекты. Поражающие факторы пожара.

35. Предотвращение взрывов и пожаров на производстве. Принципы и средства пожаротушения. Основные правила поведения на пожаре.

36. Классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности.

37. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

38. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера

39. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения.

40. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.

41. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях.

42. Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура.

Вопросы(темы) обсуждены и одобрены на заседании кафедры «Технология производства авиационных двигателей » Протокол №2017/5 **от 18.05.17**

Зав каф. _____

Секретарь _____

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. Научное содержание предмета «Безопасность жизнедеятельности». Задачи БЖД.

2. Опасности как результат взаимодействия человека со средой обитания. Аксиома о потенциальной опасности. Классификация опасностей.

3. Опасности. Признак опасности. Идентификация опасностей. Качественная характеристика опасностей.

4. Проблема защиты от опасностей в системе «Человек- машина». Методы, способы и принципы защиты от опасностей. Понятие риска. Методы прогнозирования риска.

5. Риск как количественная оценка опасностей. Индивидуальный и коллективный риск. Понятие приемлемого риска. Основные методы прогнозирования риска.

6. Антропометрическая характеристика человека и ее значение для деятельности мужчин, женщин, подростков.

7. Физиологическая характеристика человека. Анализаторы человека и их сравнительная оценка.

8. Психологические характеристики человека. Психическая деятельность

9. Характеристика основных форм деятельности человека. Физический труд. Энергетические затраты человека при физическом труде. Тяжесть труда.

10. Характеристика основных форм деятельности человека. Умственный труд. Напряженность труда. Факторы, определяющие напряженность труда.

11. Условия труда и их классификация. Работоспособность. Динамика работоспособности и пути ее повышения.

12. Микроклимат и воздушная среда рабочей зоны.
Основные понятия и определения. Влияние микроклимата на работоспособность человека. Нормирование параметров микроклимата.

13. Нагревающий и охлаждающий микроклимат. Перегрев и переохлаждение. Мероприятия по предупреждению неблагоприятного воздействия микроклимата.

14. Система терморегуляции как одна из защитных систем человека. Тепловыделения организма.

15. Производственное освещение. Виды производственного освещения. Источники производственного освещения, их достоинства и недостатки.

16. Производственное освещение.
Основные светотехнические величины. Действие света на организм человека. Виды и системы освещения. Порядок расчета естественного и искусственного освещения.

17. Вредные вещества в воздушной среде рабочей зоны. Их классификация по характеру воздействия на организм.

18. Вредные вещества рабочей зоны. Классификация вредных веществ по степени опасности.

19. Нормирование содержания вредных веществ в рабочей зоне. Методы контроля состояния воздушной среды.

20. Твердые вредные вещества – пыли. Их классификация и действие на человека.

21. Назначение и классификация промышленной вентиляции. Воздухообмен. Естественная и механическая вентиляция. Методы расчета.

22. Производственный шум. Основные понятия и определения. Действие шума на организм человека.

23. Принципы нормирования производственного шума. Средства индивидуальной и коллективной защиты от шума.

24. Инфразвук и ультразвук. Влияние на человека. Средства индивидуальной и коллективной защиты.

25. Производственная вибрация.
Основные понятия и определения. Действие вибрации на организм человека. Принципы нормирования вибрации на производстве.

26. Электробезопасность .
Действие тока на организм человека. Электротравмы и их классификация.

27. Электробезопасность.
Факторы, определяющие тяжесть поражения электрическим током. Защитные средства, меры, организационные и технические мероприятия.

28. Классификация помещений по электробезопасности. Защита от статического электричества.
29. Постоянные электрические и магнитные поля. Действие ПМП и ПЭСП на человека. Нормирование и методы защиты.

30. Электромагнитные излучения.
Основные понятия. Действие ЭМП радиочастот и токов промышленной частоты на человека. Методы, способы и средства защиты от электромагнитных излучений.

31. Ионизирующие излучения.
Виды ионизирующих излучений. Поглощенная, эквивалентная, эффективная эквивалентная дозы облучения.

32. Ионизирующие излучения.
Биологическое действие ионизирующих излучений на человека. Последствия облучения. Краткая характеристика лучевой болезни. Нормирование.

33. Пожаробезопасность.
Условия возникновения загорания. Пожарные свойства материалов.
34. Пожароопасные объекты. Поражающие факторы пожара.

35. Предотвращение взрывов и пожаров на производстве. Принципы и средства пожаротушения. Основные правила поведения на пожаре.

36. Классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности.

37. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

38. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера

39. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения.

40. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.

41. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях.

42. Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура.

Рубежный контроль 1

Тестовые задания по дисциплине «Безопасность производства»

1. Как называются рецепторы, воспринимающие изменения во внешней среде?
   1) экстероцепторы;
   2) интероцепторы.
2. В каком диапазоне электромагнитные колебания воспринимаются глазом человека?
   1) 100 – 500 нм;
   2) 400 – 800 нм;
   3) 500 – 1000 нм;
   4) 800 – 1200нм.
3. Человек воспринимает звуки с частотой:
   1) 8 – 10000 Гц;
   2) 16 – 20000 Гц;
   3) 100 – 30000 Гц.

1. Как называется одновременное или последовательное действие на организм нескольких вредных веществ при одном и том же пути поступления?
   1) комбинированное;
   2) комплексное;
   3) суммарное.
2. Какие отравления развиваются при длительном воздействии на организм человека малых концентраций вредных веществ?
   1) острые;
   2) хронические
   3) патологические
3. К какому классу по степени потенциальной опасности воздействия на организм относится хлор?
   1) 1 классу – вещества чрезвычайно опасные
   2) 2 классу – вещества высоко опасные
   3) 3 классу – вещества умеренно опасные
   4) 4 классу – вещества малоопасные
4. Какими симптомами проявляется общетоксическое действие вредных химических веществ?
   1) расстройство нервной системы, судороги, паралич;
   2) поражение кожных покровов, образование нарывов, язв;
   3) раздражение слизистых оболочек и дыхательных путей.
5. Какие вещества можно отнести к сенсибилизирующим?
   1) антибиотики;
   2) аммиак, алкоголь;
   3) ртуть, свинец;
   4) хлор, озон.
6. На каком месте среди профессиональных заболеваний стоят пылевые патологии?
   1) на 1-ом;
   2) на 2-ом;
   3) на 4-ом.
7. Через какой промежуток времени твердые вредные вещества – пыли, попавшие в легкие, выводятся из организма?
   1) Через 4 часа
   2) Через 10 часов
   3) Через 25 часов
   4) Частицы пыли из легких не выводятся

8. Какой вид транспорта является наиболее значительным источником вибрации в городах?
   1) автомобили;
   2) автобусы и троллейбусы;
   3) рельсовый транспорт.
9. Как называется вибрация, передающаяся человеку через опорные поверхности?
   1) общей;
   2) локальной.
10. На каком месте среди профессиональных заболевания стоят вибрационные патологии?
   1) на 1-ом;
   2) на 2-м;
   3) на 4-ом.
11. Какая общая вибрация может вызвать морскую болезнь?
   1) частотой менее 0,7 Гц;
   2) 6 – 9 Гц;
   3) 20 – 30 Гц;
   4) 60 – 90 Гц.
12. В случае воздействия на человека вибраций частотой 60 – 90 Гц возможны следующие последствия:
   1) нарушение зрения;
   2) сотрясение мозга;
   3) нарушение работы органов пищеварения.
13. Симптомы периферической форма вибрационной болезни:
   1) боли в пояснице, ногах;
   2) головные боли, головокружения, нарушения сердечной деятельности;
   3) спазмы сосудов кисти и предплечья, снижение тактильной чувствительности.
14. Какое нормирование вибрации служит критерием качества и безопасности оборудования?
   1) техническое нормирование;
   2) гигиеническое нормирование.
15. Виброгашение – это:
   1) нанесение на вибрирующие поверхности слоя упруго-вязких покрытий для усиления трения;
   2) установление упруго-демпфирующих устройств для уменьшения передаваемого смещения;
   3) увеличение массы машин путем установки агрегатов на массивный фундамент;
   4) балансировка вращающихся частей машин.
16. Основной способ защиты от резонансных явлений – это:
   1) изменение собственной частоты колебаний оборудования путем увеличения его массы;
   2) снижение интенсивности колебаний при помощи архитектурно- планировочных мероприятий;
   3) использование звукопоглащения (облицовки) или звукоизоляции (экраны, ограждения);
   4) использование индивидуальных средств защиты.
17. Самый большой вклад в общий шумовой фон города вносит:
   1) гул самолетов;
   2) строительная техника;
   3) автомобильный транспорт;
   4) железнодорожный транспорт.
18. К инфразвуковым относятся колебания с частотой:
   1) ниже 16 Гц;
   2) 16 – 20000 Гц;
   3) выше 20000 Гц.
19. Недопустимыми являются шумы с силой звука:
   1) от 120 до 170 дБ;
   2) от 80 до 120 дБ;

3) от 0 до 80 дБ.

20. При увеличении силы звука на 1 бел (Б) его энергия увеличивается в:
    1) 2 раза;
    2) 10 раз;
    3) 100 раз.
21. При каком уровне шума на рабочем месте может возникнуть профессиональная тугоухость?
    1) до 30-35 дБ;
    2) 40-70 дБ;
    3) свыше 75 дБ;
    4) свыше 140 дБ.
22. К архитектурно-планировочным методам коллективной защиты от шума относится:
    1) устройство звукоизолирующих кабин;
    2) изменение технологии;
    3) создание шумозащитных зон.
23. Какая наука изучает человека в процессе его трудовой деятельности с целью определения оптимальных условий труда?
    1) психология;
    2) эргономика;
    3) физиология.
24. При оценке тяжести трудового процесса принимают во внимание:
    1) рабочую позу, стереотипные рабочие движения, перемещение в пространстве;
    2) содержание работы, степень ответственности за результат, режим работы.
25. Энергозатраты при физическом труде средней степени тяжести составляют:
    1) 120-150 кКал/ч
    2) 200-250 кКал/ч
    3) 300-350 кКал/ч
26. Какие условия труда могут привести к развитию профессиональных заболеваний средней степени тяжести?
    1) Допустимые условия труда
    2) Вредные условия труда 1 степени
    3) Вредные условия труда 2 степени
    4) Вредные условия труда 3 степени

27. Какие показатели характеризуют микроклимат в производственных помещениях?
    1) температура и относительная влажность воздуха;
    2) освещение, температура и относительная влажность воздуха;
    3) температура, относительная влажность, скорость движения воздуха и
    4) интенсивность теплового излучения.
28. Какой механизм терморегуляции организма человека приводит к наибольшей теплоотдаче?
    1) радиационный теплообмен;
    2) теплообмен за счет конвекции;
    3) испарение влаги с поверхности тела и слизистых оболочек.
29. Как называется организованная естественная вентиляция за счет поступления воздуха через фрамуги окон и фонарей?
    1) аэрация;
    2) инфильтрация;
    3) канальная естественная вытяжная вентиляция.
30. В каких единицах измеряется сила света?
    1) люменах;
    2) люксах;
    3) канделах.

Рубежный контроль 3

Тестовые задания по дисциплине «Безопасность производства»

1. Составляющая опасного явления или процесса, вызванная источником ЧС, и характеризуемая физическими, химическими или биологическими действиями или проявлениями, которые определяются или выражаются соответствующими параметрами, называется
   1) вызовом;
   2) опасностью при ЧС;
   3) поражающим фактором источника ЧС.
2. Чрезвычайная ситуация, при которой пострадало 10 - 50 человек, нарушены условия жизнедеятельности 100 - 300 человек, а граница действия поражающих факторов находится в пределах района, города, населенного пункта, называется:
   1) объектовой (локальной);
   2) местной;
   3) территориальной;
   4) федеральной.
3. Совокупность обстоятельств, порождающих гипотетическую опасность, которая может в перспективе превратиться в непосредственную опасность, называется:
   1) вызовом;
   2) угрозой;
   3) опасностью.
4. Какие признаки положены в основу классификации ЧС по масштабу последствий?
   1) социально-экономические последствия;
   2) количество пострадавших людей и размеры зон поражения;
   3) тип и вид событий, лежащих в основе чрезвычайной ситуации;
   4) количество людей, подлежащих эвакуации.
5. Какие природные явления и процессы представляют наибольшую опасность на территории России?
   1) наводнения;
   2) оползни и обвалы;
   3) землетрясения;
   4) ураганы и смерчи.
6. Что подразумевается под устойчивостью функционирования объекта экономики в ЧС мирного времени?
   1) способность продолжать административную деятельность;
   2) способность производить продукцию и выполнять заданные функции;
   3) подготовленность объекта к защите от поражающих факторов;
   4) надежность системы снабжения объекта.
7. На каком этапе начинается исследование устойчивости объекта?
   1) при возникновении угрозы военных действий;
   2) в ходе эксплуатации;
   3) на стадии проектирования.
8. Убежища, сооружаемые на территории объекта экономики, должны обеспечивать укрытие:
   1) всех работающих;
   2) наибольшей рабочей смены;
   3) руководящего состава объекта.
9. Как часто проводится исследование устойчивости объекта экономики?
   1) раз в год;

2) раз в три года;
3) раз в пять лет;
4) раз в десять лет.

10. В каком федеральном законе заключена правовая основа по охране окружающей среды и обеспечению необходимых условий жизнедеятельности?
1) «Об охране окружающей природной среды» (1992);
2) «Об охране атмосферного воздуха» (1999);
3) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (1999);
4) «Об экологической экспертизе» (1995).

11. Служба охраны труда должна создаваться на предприятиях или в организациях с численностью персонала:
1) 100 и менее человек;
2) больше 100 человек;
3) больше 300 человек.

12. Какая организация осуществляет контроль за источниками ионизирующих излучений?
1) Всероссийская государственная экспертиза условий труда;
2) Государственных энергетический контроль при Министерстве топлива и энергетики;
3) Министерство социальной защиты;
4) Федеральный надзор России по ядерной и радиационной безопасности (Госатомнадзор).

13. Какой орган управления РФ осуществляет координацию деятельности государственных и местных органов в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций?
1) Министерство финансов РФ;
2) Министерство РФ по делам ГО и ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС);
3) Министерство здравоохранения РФ;
4) Министерство внутренних дел РФ.

14. Какие нормы устанавливают предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и воде, а также предельно допустимые уровни физических воздействий на окружающую среду?
1) санитарные нормы;
2) система стандартов «Охрана природы»;
3) строительные нормы и правила.

73. Какой закон составляет правовую основу организации работ в ЧС и ликвидации их последствий?
1) «О гражданской обороне»;
2) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
3) «О радиационной безопасности».

Рубежный контроль 2

Тестовые задания по дисциплине «Безопасность производства»

1. При каких значениях коэффициента отражения фон считается светлым?
   1) $\rho < 0,2$;
   2) $\rho = 0,2 – 0,4$;
   3) $\rho > 0,4$.
2. Какая характеристика задается первой при определении величин нормативного естественного или искусственного освещения?
   1) разряд зрительной работы;
   2) контраст объекта различения с фоном;
   3) характер фона.
3. Какое влияние оказывает повышенная влажность воздуха на терморегуляцию организма человека?
   1) терморегуляция не зависит от влажности воздуха;
   2) затрудняет терморегуляцию, усиливая перегрев организма;
   3) стимулирует, облегчает терморегуляцию организма.
4. Какие симптомы характерны при общем переохлаждении организма?
   1) сонливость, апатия;
   2) расстройство координации движений и зрения, тошнота;
   3) нарушение водно-солевого баланса организма, судороги.
5. Угроза это:
   1) Предметы, объекты и явления, представляющие опасность для человека;
   2) Гипотетическая опасность, которая в перспективе может стать реальной
   3) Опасность, в сочетании с факторами, усугубляющими вероятность ее проявления
6. Приемлемый риск представляет собой:
   1) Компромисс между желаемым уровнем безопасности и возможностью ее достижения
   2) Минимально возможное значение риска для данного вида деятельности
   3) Риск, рассчитанный для группы людей
7. К какому способу определения рисков относится построение деревьев событий?
   1) К модельному
   2) К инженерно-статистическому
   3) К экспертному
8. Вероятность реализации негативного воздействия более 10^{-3} относится к области:
   1) неприемлемого риска;
   2) переходных значений риска;
   3) приемлемого риска.
9. При каком значении напряженности ЭП промышленной частоты допустимо пребывание в нем работающего в течение всего рабочего дня?
   1) до 0,5 кВ/м;
   2) до 5 кВ/м;
   3) до 15 кВ/м;
   4) до 25 кВ/м.
10. Предельный допустимый уровень напряженности магнитного поля на рабочем месте в течение рабочего дня не должен превышать:
    1) 20 А/м;
    2) 80 А/м;
    3) 800 А/м.
11. При какой напряженности ЭСП время пребывания в нем не ограничивается?
    1) менее 20 кВ/м;
    2) менее 60 кВ/м;
    3) менее 100 кВ/м.

12. Температура нагретых поверхностей оборудования на рабочих местах не должна превышать:
    1) 25 °С;
    2) 45 °С;
    3) 65 °С.
13. Что является единицей активности радионуклида в Международной системе единиц СИ?
    1) Беккерель (Бк);
    2) Кюри (Ки);
    3) Рад (рад).
14. Единицей поглощенной дозы в системе СИ является?
    1) Грей (Гр);
    2) Рентген (Р);
    3) Зиверт (Зв).
15. Предел эффективной дозы для населения за период жизни составляет:
    1) 100 мЗв;
    2) 70 мЗв;
    3) 20 мЗв.
16. Наилучшей защитой от нейтронов является:
    1) свинец;
    2) влажный грунт;
    3) железобетонные конструкции
17. Лучшей защитой от γ- излучений является:
    1) вещества с большой массой ядра и большим количеством электронов;
    2) металлы с небольшим удельным весом;
    3) вещества, содержащие в большом количестве водород;
    4) для защиты от γ- излучений достаточно одежды.
18. Достаточной защитой от внешнего α– излучения является:
    1) слой влажного грунта толщиной 2 м;
    2) железобетонная стена толщиной 10 см;
    3) алюминиевая фольга толщиной 1 мм;
    4) лист бумаги.
19. К какой степени общих травм при поражении электрическим током относится судорожное сокращение мышц без потери сознания?
    1) к I степени;
    2) ко II степени;
    3) к III степени;
    4) к IV степени.
20. Наиболее распространенные электротравмы это:
    1) электрические знаки;
    2) электрический ожог;
    3) электрический удар.
21. При каком напряжении чаще всего возникают контактные ожоги?
    1) до 380 В;
    2) до 1000 В;
    3) свыше 1000 В.
22. Какой вид порогового значения электрического тока может вызвать остановку сердца?
    1) неотпускающий;
    2) ощутимый;
    3) фибрилляционный.
23. Что ощущает человек при воздействии на него тока силой 1 мА промышленной частоты?
    1) хаотическое сокращение сердечной мышцы;

2) боль и дрожание пальцев;
3) легкое покалывание в пальцах.

24. Пороговым неотпускающим является переменный ток силой:
    1) 0,6-1,5 мА;
    2) 10-15 мА;
    3) 100 мА.
25. Наиболее опасным путем (петлей) при поражении электрическим током считается:
    1) петля рука - рука (верхняя);
    2) нога - нога (нижняя);
    3) голова - ноги (полная).
26. Наименее опасным путем прохождения электрического тока через тело человека считается петля:
    1) нога - нога (нижняя);
    2) левая рука - ноги (левая полная);
    3) голова - ноги.
27. Помещения, имеющие земляные полы, повышенную влажность и температуру воздуха относятся к:
    1) помещениям без повышенной опасности;
    2) помещениям с повышенной опасностью;
    3) особо опасными помещениям.
28. Как называется электрическое соединение металлических частей электрического устройства с заземленной точкой источника питания электроэнергией при помощи нулевого защитного проводника?
    1) защитным заземлением;
    2) защитным занулением;
    3) защитным отключением.