

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 (000236676)

Безопасность жизнедеятельности

(указывается наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки	Двигатели летательных аппаратов
Квалификация выпускника	Бакалавр
Профиль подготовки	Технология производства авиационных ГТД
Форма обучения	очно-заочная
	(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	Экзамен- нов, час.	Форма промежуточног о контроля
7	2	72	12	0	8	52	0	Зч
Итого	2	72	12	0	8	52	0	

Москва

2025

# 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(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
6	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
7	У-2(УК-8.1)(2023)	Уметь формировать в коллективе культуру ведения здорового и безопасного образа жизни, развивать способности к сохранению и укреплению здоровья
8	У-2(УК-8.2)(2023)	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

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-6.3	Разрабатывает технико-экономическое обоснование в рамках профессиональной деятельности
2	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
3	УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по профилактике и предотвращению чрезвычайных ситуаций
4	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	Социология	Итоговая гос. аттестация
2	Основы менеджмента	Спецглавы безопасности жизнедеятельности
3	Экология	
4	Экономика отрасли	

## 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, опасности, методы обеспечения безопасности, правовые основы обеспечения безопасности	4	0	8	18	30	72

	Правовые, организационные и экономические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.	2	0	0	6	8	
	Гигиена труда, безопасность при взаимодействии человека с техническими системами, в чрезвычайных ситуациях	6	0	0	28	34	
<b>Всего</b>		<b>12</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>52</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

### 3.1. Лекции

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем часов	Тема лекции
1	1.1.Введение, опасности, методы обеспечения безопасности, правовые основы обеспечения безопасности	4	Введение, опасности, методы и приципы обеспечения безопасности, правовые основы обеспечения безопасности
2	1.2.Правовые, организационные и экономические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.	2	Правовые, организационные и экономические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
3	1.3.Гигиена труда, безопасность при взаимодействии человека с техническими системами, в чрезвычайных ситуациях	6	Гигиена труда, безопасность при взаимодействии человека с техническими системами, в чрезвычайных ситуациях. Загрязнение окружающей средью
<b>Итого:</b>		<b>12</b>	

### 3.2. Содержание лекций

#### 1.1.1. Введение, опасности, методы и пригципы обеспечения безопасности, правовые основы обеспечения безопасности (АЗ: 4, СРС: 6)

**Тип лекции:** Информационная лекция

**Форма организации:** Лекция

**Описание:** Проблемы безопасности жизнедеятельности. Предмет дисциплины "Безопасность жизнедеятельности", ее место в системе наук, связь с гуманитарными, естественными и техническими дисциплинами. Цель и основные задачи дисциплины. Основные понятия и определения науки о безопасности жизнедеятельности. Актуальность проблем безопасности жизнедеятельности. Безопасность труда как составная часть антропогенной экологии; источники антропогенных факторов. 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. Потенциальная опасность деятельности. Классификация опасных и вредных факторов. Качественная и количественная характеристика опасностей. Классификация и содержание основных форм деятельности. Работоспособность и ее динамика, мероприятия по поддержанию работоспособности. Оценка тяжести и напряженности труда. 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. Система законодательных актов и нормативно-техническая документация по безопасности труда. Государственный надзор и общественный контроль за соблюдением безопасности труда. Ответственность 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.

### **1.2.1. Правовые, организационные и экономические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности. (АЗ: 2, СРС: 6)**

**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.

**1.3.1. Гигиена труда, безопасность при взаимодействии человека с техническими системами, в чрезвычайных ситуациях. Загрязнение окружающей средыю (АЗ: 6, СРС: 8)**

**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 загрязнения воздуха на человека.

Нормирование концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Методы контроля загрязнения воздуха. Мероприятия по оздоровлению воздушной среды. Системы промышленной вентиляции, отопление и кондиционирование. Характеристики и особенности естественной, механической, общеобменной, местной, приточной, вытяжной вентиляции.

Характеристика опасных производственных факторов.

Классификация травмирующих факторов: механические, энергетические, термические, электрические. Методы и средства защиты от опасностей механического травмирования.

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. 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.

Электробезопасность. Основные понятия и определения. Действие электрического тока на человека, 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 электрическим током.

Вредные факторы и меры безопасности при работе на ПЭВМ.

Виды и причины производственных аварий и стихийных бедствий. Задачи ликвидации их последствий. Краткая характеристика производственных аварий ( потеря прочности, деформации, обрушения зданий и сооружений; пожары, взрывы, повреждения энергосистем, инженерных и технологических сетей, транспортных коммуникаций; утечка токсичных веществ). особенности аварий на объектах атомной энергетики; организация и проведение защитных мер при внезапном возникновении чрезвычайных ситуаций.

Прогнозирование и защита от стихийных бедствий (снегазаносы, ураганы, угрозы, наводнения, землетрясения и пр.).

Ликвидация последствий производственных аварий и стихийных бедствий. Инженерно-спасательные и аварийно-восстановительные работы. Мероприятия по повышению устойчивости работы объектов в чрезвычайных ситуациях: организация исследований по оценке устойчивости, защита рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса (зданий и сооружений, технологического оборудования, энергетических сетей, технологического процесса и управления производством).



### 3.3. Практические занятия

Не предусмотрено учебным планом.

### 3.4. Лабораторные работы

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем часов	Наименование лабораторной работы
1	1.1.Введение, опасности, методы обеспечения безопасности, правовые основы обеспечения безопасности	4	Расчет общей освещенности цеха
2	1.1.Введение, опасности, методы обеспечения безопасности, правовые основы обеспечения безопасности	4	Бальная оценка тяжести труда.
<b>Итого:</b>		<b>8</b>	

### 3.5.Содержание лабораторных работ

#### 1.1.1. Расчет общей освещенности цеха (АЗ: 4, СРС: 6)

**Форма организации:** Лабораторная работа

#### 1.1.2. Бальная оценка тяжести труда. (АЗ: 4, СРС: 6)

**Форма организации:** Лабораторная работа

### 3.6. Курсовые работы и проекты по дисциплине

### 3.7. Промежуточная аттестация

#### 1. Зачет (7 семестр)

**Прикрепленные файлы:** Зачет (7 семестр).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.

**Вопросы для самостоятельной работы по темам:**

<b>№</b>	<b>Раздел дисциплины</b>	<b>Вопросы для самостоятельной работы</b>
1	Введение, опасности, методы обеспечения безопасности, правовые основы обеспечения безопасности	Основные формы деятельности человека и характеристики опасностей.
2	Введение, опасности, методы обеспечения безопасности, правовые основы обеспечения безопасности	Принципы, методы и средства обеспечения безопасности деятельности человека
3	Введение, опасности, методы обеспечения безопасности, правовые основы обеспечения безопасности	Правовые и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности
4	Введение, опасности, методы обеспечения безопасности, правовые основы обеспечения безопасности	Подготовка к практическим занятиям
5	Гигиена труда, безопасность при взаимодействии человека с техническими системами, в чрезвычайных ситуациях	Параметры микроклимата производственной среды. Микроклимат и его влияние на человека
6	Гигиена труда, безопасность при взаимодействии человека с техническими системами, в чрезвычайных ситуациях	Мероприятия по обеспечению воздушной среды требуемого качества
7	Гигиена труда, безопасность при взаимодействии человека с техническими системами, в чрезвычайных ситуациях	Производственное освещение, его роль в создании благоприятных условий труда
8	Гигиена труда, безопасность при взаимодействии человека с техническими системами, в чрезвычайных ситуациях	Производственный шум и его влияние на человека
9	Гигиена труда, безопасность при взаимодействии человека с техническими системами, в чрезвычайных ситуациях	Влияние на человека электромагнитных полей

10	Гигиена труда, безопасность при взаимодействии человека с техническими системами, в чрезвычайных ситуациях	Виды и причины производственных аварий и стихийных бедствий
11	Гигиена труда, безопасность при взаимодействии человека с техническими системами, в чрезвычайных ситуациях	Мероприятия по повышению устойчивости работы объектов в чрезвычайных ситуациях
12	Гигиена труда, безопасность при взаимодействии человека с техническими системами, в чрезвычайных ситуациях	Предотвращение загрязнения окружающей среды в производственных процессах
13	Гигиена труда, безопасность при взаимодействии человека с техническими системами, в чрезвычайных ситуациях	Подготовка к практическим занятиям

## 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	<p>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</p>	<p>Владеть методиками расчёта средств защиты от вредных и опасных производственных факторов, иметь развитое экологическое сознание и устойчивое экологическое поведение</p> <p>Знать основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека, методы защиты от них</p> <p>Знать научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>Уметь формировать в коллективе культуру ведения здорового и безопасного образа жизни, развивать способности к сохранению и укреплению здоровья</p> <p>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</p> <p>Семестр - 7</p>
---	------	---	---

## Комплект типовых индивидуальных заданий

N	Раздел дисциплины	Объем, часов	Наименование типового задания
1	Гигиена труда, безопасность при взаимодействии человека с техническими системами, в чрезвычайных ситуациях	20	Опасные и вредные факторы воздействующие на человека
Итого:		20	

### Содержание типовых заданий

#### 1.3.1. Опасные и вредные факторы воздействующие на человека (СРС: 20)

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

**Тип:** Реферат

#### Прикрепленные файлы:

Примерная тематика рефератов.pdf

### Темы письменных опросов

#### 1.1. Рубежный контроль 1

**Тип:** Тестирование

**Тематика:** Вредные и опасные факторы

**Прикрепленные файлы:** Рубежный контроль 1.pdf

#### 1.2. Рубежный контроль 2

**Тип:** Тестирование

**Тематика:** Безопасность труда при взаимодействии человека с техникой

**Прикрепленные файлы:** Рубежный контроль 2.pdf

#### 1.3. Рубежный контроль 3

**Тип:** Тестирование

**Тематика:** Безопасность на производстве и в чрезвычайных ситуациях

**Прикрепленные файлы:** Рубежный контроль 3.pdf

### Вопросы к промежуточной аттестации

"Безопасность жизнедеятельности"

#### 1. Зачет (7 семестр)

**Прикрепленные файлы:** Зачет (7 семестр).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](http://elibrary.mai.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=73603&idb=0)
- 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.  
<https://urait.ru/bcode/453160>

### ***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
<b>"ZNANIUM.COM"</b>	
Договор № 4855 эбс/027-1-3200-20 от 08.12.2020 с ООО "ЗНАНИУМ" С «18»12.2020 г. по «17»12.2021 г	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Договор № эбс/027-1-3026-21 от 22.12.2021 с ООО "ЗНАНИУМ" С «15»12.2021 г. по «31»12.2022 г	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
Договор № эбс/027-1-2586-22 от 07.12.2022 с ООО "ЗНАНИУМ" С «20»12.2022 г. по «31»12.2023 г	
<b>ООО "Издательство Лань"</b>	
Договор № 027-1-0234-21 от 18.02.2021 года с ООО "Издательство Лань" С «22 »_02. 2021г. по « 21» 02.2022 г	<a href="http://e.lanbook.com">e.lanbook.com</a>
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	
<b>ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ"</b>	
Электронная библиотечная система ЮРАЙТ. ЭБС "Легендарные книги"	<a href="http://biblio-online.ru">http://biblio-online.ru</a> , <a href="https://biblio-online.ru/catalog/legendary">https://biblio-online.ru/catalog/legendary</a>
Договор № 027-1-3191-20 от 04.12.2020г ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" для СПО С «04»12.2020 г. по «03»12.2021	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Договор № 027-1-3194-20 от 04.12.2020г. с ООО "Электронное издательства ЮРАЙТ" С «04»12.2020 г. по «03»12.2021 г	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Договор № 027-1-3034-21 от 03.12.2021г ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" С «04»12.2021 г. по «03»12.2022 г	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>



Договор № 150-1-3269-21 от 10.12.21 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" для СПО	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
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	
<b>Электронная библиотека МАИ</b>	
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)	<a href="https://elibrary.mai.ru/MegaPro/Web">https://elibrary.mai.ru/MegaPro/Web</a>
<b>Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России</b>	
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	
<b>Библиотека РФФИ</b>	
Библиотека РФФИ	<a href="http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library">http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library</a>
<b>Единое окно доступа к образовательным ресурсам</b>	
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
<b>Polpred.com</b>	
Polpred.com. Обзор СМИ	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>
<b>ООО "РУНЭБ"</b>	
Договор № 027-1-3051-20 от 07.12.2020 с ООО "РУНЭБ" С «07»12.2020 г. по «06»12.2028	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
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	
<b>ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукоонт"</b>	
Договор № РКТ-054/20/027-1-1129-20 от 30.05.2020 с ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукоонт" С «01»06.2020 г. по «31»05.2021 г	<a href="http://text.rucont.ru/">http://text.rucont.ru/</a>
Договор № 027-1-1235-21 от 01.06.2021 с ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукоонт" С «01»06.2021 г. по «31»05.2022 г	<a href="https://text.rucont.ru/">https://text.rucont.ru/</a>
Договор № 027-1-1467-22 от 09.06.2022 с ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукоонт" С «01»06.2022 г. по «31»05.2023 г	<a href="https://text.rucont.ru/">https://text.rucont.ru/</a>

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	<a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>
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- <a href="https://apps.webofknowledge.com">https://apps.webofknowledge.com</a> Scopus- <a href="http://scopus.com">http://scopus.com</a> Elsevier- <a href="http://www.sciencedirect.com">http://www.sciencedirect.com</a> , <a href="http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct">http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct</a> , <a href="https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-collections">https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-collections</a> , <a href="https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/backfile-collections">https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/backfile-collections</a>  Математическая база данных zbMATH: <a href="http://zbMATH.org">http://zbMATH.org</a>	<a href="http://archive.neicon.ru">http://archive.neicon.ru</a>  <a href="https://apps.webofknowledge.com">https://apps.webofknowledge.com</a> <a href="http://scopus.com">http://scopus.com</a> <a href="http://www.sciencedirect.com">http://www.sciencedirect.com</a> , <a href="http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct">http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct</a> , <a href="https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-collections">https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-collections</a> , <a href="https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/backfile-collections">https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/backfile-collections</a> <a href="http://rd.springer.com">http://rd.springer.com</a> , <a href="http://www.springerprotocols.com">http://www.springerprotocols.com</a> <a href="http://zbMATH.org">http://zbMATH.org</a>
American Chemical Society (ACS)- <a href="https://www.acs.org/content/acs/en.html">https://www.acs.org/content/acs/en.html</a> American Institute of Physics (AIP)- <a href="https://www.scitation.org/">https://www.scitation.org/</a> American Physical Society- <a href="https://journals.aps.org/about">https://journals.aps.org/about</a> EBSCO Publishing (База CASC)- <a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a> Cambridge University Press (CUP)- <a href="https://www.cambridge.org/core">https://www.cambridge.org/core</a> IEL издательства IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers , Inc.)- <a href="https://ieeexplore.ieee.org">https://ieeexplore.ieee.org</a> INSPEC компании EBSCO- INSPEC Institute of Physics (IOP) издательства IOP Publishing- <a href="https://iopscience.iop.org/">https://iopscience.iop.org/</a>	<a href="https://www.acs.org/content/acs/en.html">https://www.acs.org/content/acs/en.html</a> <a href="https://www.scitation.org/">https://www.scitation.org/</a> <a href="https://journals.aps.org/about">https://journals.aps.org/about</a> <a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a> <a href="https://www.cambridge.org/core">https://www.cambridge.org/core</a> <a href="https://ieeexplore.ieee.org">https://ieeexplore.ieee.org</a> <a href="https://iopscience.iop.org/">https://iopscience.iop.org/</a>
MathSciNet American Mathematical Society- <a href="https://www.ams.org/home/page">https://www.ams.org/home/page</a>	<a href="https://www.ams.org/home/page">https://www.ams.org/home/page</a>

Optical Society of America (OSA)- <a href="https://www.osapublishing.org/about.cfm">https://www.osapublishing.org/about.cfm</a>	<a href="https://www.osapublishing.org/about.cfm">https://www.osapublishing.org/about.cfm</a>
Oxford University Press- <a href="https://academic.oup.com/journals/">https://academic.oup.com/journals/</a>	<a href="https://academic.oup.com/journals/">https://academic.oup.com/journals/</a>
ProQuest Dissertations & Theses Global- <a href="https://search.proquest.com/index">https://search.proquest.com/index</a>	<a href="https://search.proquest.com/index">https://search.proquest.com/index</a>
ORBIT Intelligence - база данных QUESTEL- <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>	<a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>
SAGE Publication- <a href="https://journals.sagepub.com/">https://journals.sagepub.com/</a>	<a href="https://journals.sagepub.com/">https://journals.sagepub.com/</a>
Annual Reviews Science Collection (AR)- <a href="https://www.annualreviews.org">https://www.annualreviews.org</a>	<a href="https://www.annualreviews.org">https://www.annualreviews.org</a>
JSTOR- <a href="http://www.jstor.org">www.jstor.org</a>	<a href="http://www.jstor.org">www.jstor.org</a>
Wiley. John Wiley & Sons.- <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com</a>
<b>Национальная подписка на 2022 г с РФФИ Государственного задания Springer Nature:</b>	
1. eBook Collection: журналы, книги - <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a>	<a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a>
2. Коллекция журналов и базы данных Springer Nature: <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a>	
<b>Begell House Inc.</b> <a href="https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html">https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html</a>	<a href="https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html">https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html</a>
<b>China Academic Journals</b>   (CD Edition) Electronic Publishing House Co., Ltd: <a href="https://ar.cnki.net/ACADREF">https://ar.cnki.net/ACADREF</a>	<a href="https://ar.cnki.net/ACADREF">https://ar.cnki.net/ACADREF</a>
<b>Institute of Electrical and Electronics Engineers:</b> <a href="https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp">https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp</a> ; <a href="https://ieeexplore.ieee.org">https://ieeexplore.ieee.org</a>	<a href="https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp">https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp</a> ; <a href="https://ieeexplore.ieee.org">https://ieeexplore.ieee.org</a>
<b>EBSCO.</b>   <a href="https://www.search.ebscohost.com/">https://www.search.ebscohost.com/</a>	<a href="https://www.search.ebscohost.com/">https://www.search.ebscohost.com/</a>
<b>INSPEC:</b>	
1. База данных Academic Search Premier	
2. База данных eBook Academic Collection	
3. eBook EngineeringCore Collection	
<b>ORBIT Intelligence</b>   - база данных QUESTEL: <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>	<a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>
<b>SAGE</b>   <a href="https://journals.sagepub.com/">https://journals.sagepub.com/</a>	<a href="https://journals.sagepub.com/">https://journals.sagepub.com/</a>
<b>Publication:</b>	
<b>Wiley:</b>   <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>

## **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 осознанно 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 понимании его физической сути, что развивает мышление и позволяет понять методологию изучаемой дисциплины.

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

Дисциплина ориентирована на применение компьютерной техники, 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**

стол и стулья для преподавателя;  
комплект аудиторный 3-х местный;  
Ноутбук Sony Vaio;  
Проектор BenQ MP;  
настенный экран;  
Люксметр DT-1308с с ЖК дисплеем;  
Универсальный шумомер DT-815;  
Прибор контроля электромагнитных полей ВЕ-МЕТР АТ-002;  
Гигрометр;  
Анеометр

### **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 авиационный институт (национальный исследовательский университет)" кафедрами (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 (7 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 часов), лабораторные (8 часов) занятия и (52 часов) самостоятельной работы студента.