

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Промышленной экологии и безопасности
жизнедеятельности»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры промэкологии и БЖД
Протокол № 5 от 11 февраля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Направление: 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Техническое обслуживание летательных аппаратов и авиационных двигателей

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Тюкалова Ольга
Васильевна
Дата подписания: 09.06.2025

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Тимофеева Светлана Семеновна
Дата подписания: 09.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
УК ОС-8 Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК ОС-8.1

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
УК ОС-8.1	Знает нормы и правила безопасности жизнедеятельности, способен идентифицировать опасности и оценивать риски, выбирать средства защиты и разрабатывать профилактические мероприятия для обеспечения устойчивого развития общества, владеет приемами оказания первой помощи при чрезвычайных ситуациях природного, техногенного характера и военных конфликтах	Знать теоретические основы обеспечение безопасности человека и среды обитания Уметь подбирать средства защиты от воздействия вредных и опасных производственных факторов Владеть законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны труда

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Математика», «Физика», «Химия»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Производственная практика: преддипломная практика»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	48	48

лекции	32	32
лабораторные работы	16	16
практические/семинарские занятия	0	0
Контактная работа, в том числе	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	60	60
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 7

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля	
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.		
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения	1	2								Устный опрос
2	Идентификация вредных и опасных факторов и их негативное воздействие на человека.	2	2	1	2			2, 4, 5	5		Устный опрос, Отчет по лабораторной работе
3	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов.										Устный опрос
4	Обеспечение комфортных условий для жизнедеятельности человека по параметрам микроклимата и световой среды.	3, 4	4	2, 3	4			2, 4, 5	10		Устный опрос, Отчет по лабораторной работе
5	Виброакустические факторы производственной среды.	5, 6	4								Устный опрос
6	Вредные вещества на производстве.	7	2	4	2			2, 4, 5	5		Устный опрос, Отчет по

										лабораторной работе
7	Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (АПФД)									Устный опрос
8	Электромагнитные поля и излучения на производстве.	8	2							Устный опрос
9	Обеспечение электробезопасности в производственных условиях	9	2	6	2			2, 4, 5	5	Устный опрос, Отчет по лабораторной работе
10	Обеспечение пожарной безопасности в производственных условиях	10	4	5	2			2, 4, 5	5	Устный опрос, Отчет по лабораторной работе
11	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.	11	4					1, 3, 6	20	Устный опрос
12	Методы оказания первой доврачебной помощи.	12	2	7	2			2, 4, 5	5	Отчет по лабораторной работе
13	Управление безопасностью жизнедеятельности	13	4	8	2			2, 4, 5	5	Устный опрос, Отчет по лабораторной работе
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		32		16				60	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 7

№	Тема	Краткое содержание
1	Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения	Жизнедеятельность, трудовая деятельность человека, Взаимодействие человека со средой обитания. Понятие «опасность», «безопасность». Вред, ущерб, риск - виды и характеристики. Безопасность и устойчивое развитие. Аксиома безопасности жизнедеятельности.
2	Идентификация вредных и опасных факторов и их негативное воздействие на человека.	Классификация негативных факторов среды обитания человека. Понятие опасного и вредного фактора. Источники и характеристики основных опасных и вредных факторов и особенности их действия на человека. Защитные системы организма человека. Принципы нормирования. Основные опасности и риски в выбранной области профессиональной деятельности. Защитные системы организма человека.

3	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов.	Принципы обеспечения безопасности. Методы обеспечения безопасности. Понятие о коллективных и индивидуальных средствах защиты.
4	Обеспечение комфортных условий для жизнедеятельности человека по параметрам микроклимата и световой среды.	Понятие комфортности среды. Микроклимат - понятие, параметры. Нормирование параметров микроклимата. Средства нормализации микроклиматических условий. Производственное освещение. Виды. Параметры световой среды. Нормирование. Системы и источники производственного освещения. Основные принципы организации рабочего места для создания комфортных зрительных условий и сохранения зрения.
5	Виброакустические факторы производственной среды.	Источники возникновения шума и вибрации. Классификация. Нормирование. Влияние на организм человека. Методы и средства защиты от шума и вибрации.
6	Вредные вещества на производстве.	Понятие токсичности. Классы опасности вредных веществ. Нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Пути поступления вредных веществ в организм человека. Методы и средства
7	Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (АПФД)	Классификация пыли. Источники выделения. Нормирование АПФД в воздухе рабочей зоны. Методы и средства защиты. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Расчет пылевой нагрузки. Профессиональные заболевания, вызванные пылью.
8	Электромагнитные поля и излучения на производстве.	Источники возникновения электромагнитных полей и излучений. Классификация. Нормирование. Влияние на организм человека. Методы и средства защиты от электромагнитных полей и излучений.
9	Обеспечение электробезопасности в производственных условиях	Действие электрического тока на организм человека и виды поражений. Анализ опасности поражения электрическим током в различных электрических сетях. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Методы и средства защиты.
10	Обеспечение пожарной безопасности в производственных условиях	Понятие горения и взрыва. Классы пожаров и категории помещений по взрыво- и пожарной опасности. Огнетушащие вещества. Первичные и автоматические средства и системы пожаротушения.
11	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций. Общие понятия и определения в области ЧС: ЧС, авария, катастрофа, стихийное бедствие. Классификация ЧС по природе возникновения, по ведомственной принадлежности, по скорости

		распространения, по масштабам. Комплекс организационных, технических мероприятий и средств по обеспечению безопасности жизнедеятельности в ЧС
12	Методы оказания первой доврачебной помощи.	Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи. Основные виды первой помощи при различных травмах и состояниях.
13	Управление безопасностью жизнедеятельности	Государственное управление безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура. Законодательство РФ по охране труда. Система управления охраной труда на предприятии. Законодательство РФ по промышленной безопасности

4.3 Перечень лабораторных работ

Семестр № 7

№	Наименование лабораторной работы	Кол-во академических часов
1	Идентификация опасных и вредных факторов на рабочих местах	2
2	Оценка условий труда по параметрам микроклимата	2
3	Исследование воздуха рабочей зоны на содержание вредных газов и паров	2
4	Исследование естественного и искусственного освещения	2
5	Выбор огнетушащих веществ и средств пожаротушения. Определение времени эвакуации при пожаре	2
6	Защитное заземление. Расчет защитного заземления	2
7	Оказание первой помощи пострадавшим на производстве	2
8	Специальная оценка условий труда. Карты риска	2

4.4 Перечень практических занятий

Практических занятий не предусмотрено

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 7

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
---	---------	----------------------------

1	Итоговый тест	2
2	Написание отчета	8
3	Подготовка к зачёту	8
4	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	16
5	Подготовка к сдаче и защите отчетов	16
6	Проработка разделов теоретического материала	10

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Лекция с ошибками

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по лабораторным работам:

1. Безопасность жизнедеятельности : лабораторный практикум / С. С. Тимофеева, В. В. Гармышев, М. С. Тепина, М. А. Мурзин, 2022. - 160.
2. Безопасность жизнедеятельности : практикум : в 2 ч. / С. С. Тимофеева, В. В. Гармышев, М. С. Тепина, М. А. Мурзин. Ч. 1, 2023. - 290.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку к лабораторным работам, оформление отчетов по лабораторным работам, подготовку к сдаче и защите отчетов, а также проработку отдельных разделов теоретического курса.

Подготовка к лабораторной работе предполагает повторение или самостоятельное изучение теоретического материала по теме предстоящей работы.

Целью оформления отчетов по лабораторным работам является систематизация и осмысление информации, изученной и полученной при выполнении лабораторной работы.

Отчет должен содержать тему работы, ее цель, исходные данные, ход выполнения работы, содержащий все этапы ее выполнения, выводы. Сдача отчета включает устные ответы на контрольные вопросы, приведенные в конце каждой работы.

Проработка отдельных разделов курса производится студентами для обучения самостоятельной работе с информацией. Самостоятельная проработка отдельных разделов дисциплины производится студентами при помощи основной и дополнительной литературы, имеющейся в библиотеке университета, в том числе, интернет-ресурсов.

При самостоятельном изучении отдельных разделов курса по заданию преподавателя студент должен найти необходимую информацию, используя основную литературу и интернет-ресурсы по требуемой теме, законспектировать ее, представить конспект (1-2 страницы) и изложить ее преподавателю.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 7 | Устный опрос

Описание процедуры.

Обучающийся устно отвечает на вопросы преподавателя по изучаемой теме. Дает четкий обоснованный ответ, приводит примеры и обсуждают с преподавателем различные ситуации по безопасности и охране труда.

Критерии оценивания.

Критерии оценки: "Зачтено" / "Не зачтено"

"Зачтено" – обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы.

Ответил на большинство дополнительных вопросов.

"Не зачтено" - обучающийся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировал недостаточный уровень знаний в рамках учебного.

При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.

6.1.2 семестр 7 | Отчет по лабораторной работе

Описание процедуры.

Описание процедуры включает:

– опрос и оценка работы на лабораторных занятиях;

– собеседование по лабораторным работам

Студент должен самостоятельно повторить пройденный теоретический материал, расчетные формулы, используя свой конспект лекций и основную учебную литературу [1-3]. Приобретенные в результате самоподготовки знания оцениваются по итогам написания тестов и собеседованию по содержанию лекционного материала.

Содержание отчета следующее:

Отчет по лабораторной работе

(указываются тема работы и номер задания)

1. Цель и задачи работы.

2. Краткое описание сущности методики исследований, принципов измерения.

3. Таблицы с результатами исследований.

4. Расчеты.

5. Графики.

6. Выводы по работе.

7. Ответы на контрольные вопросы.

Работу выполнил

Бакалавр группы Ф.И.О.

Проверил Ф.И.О.

Полностью оформленный отчет представляется преподавателю на проверку и защиту

выполненной работы.

Защита отчета предусматривает:

-пояснение обучающимся ходы работы;

-ответы на контрольные вопросы, представленные в конце каждой работы

Критерии оценивания.

Критерии оценки "Зачтено" /"Не зачтено"

"Зачтено"

Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний.

Лабораторная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа (отчет) оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

Обучающийся активно и правильно отвечает на теоретические вопросы по работе.

"Не зачтено"

Лабораторная работа не выполнена, письменный отчет не предоставлен.

У учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки.

Результаты, полученные обучающимся, не позволяют сделать правильные выводы и полностью расходятся с поставленной целью.

Обучающийся показывает плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.

Обучающийся не отвечает на теоретические вопросы по работе.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
УК ОС-8.1	Демонстрирует знание основных понятий безопасности жизнедеятельности. С способен выделить опасные и вредные производственные факторы, негативные факторы чрезвычайных ситуаций. Владеет законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны труда	Устное собеседование и/или итоговое тестирование

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 7, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в устной форме и заключается в ответах на теоретические вопросы. Вопросы к зачету выдаются студентам в начале семестра на электронном носителе. Подготовка к зачету выполняется обучающимися самостоятельно используя материал теоретического курса дисциплины, электронного образовательного ресурса, ресурсы интернет и библиотечного фонда библиотеки.

Пример задания:

Примерные вопросы для зачета:

Вопросы для подготовки к зачету

1. Понятие безопасности, опасности, безопасности жизнедеятельности.
2. Понятие комфортных, оптимальных, допустимых, вредных и опасных условий жизнедеятельности.
3. Качественные и количественные характеристики опасности и безопасности. Шкала для измерения опасности и безопасности.
4. Страхование как финансовый механизм защиты от факторов риска.
5. Расследование несчастных случаев (НС) и профессиональных заболеваний (ПЗ).
6. Определение страховых выплат от НС и ПЗ
7. Психология безопасности на производстве.
8. Понятие метеоусловий на производстве. Нормирование и измерения параметров микроклимата. Способы нормализации микроклимата производственных помещений (отопление, вентиляция, кондиционирование).
9. Классификация вредных веществ и действие их на организм человека. Основные меры защиты от вредных веществ
10. Вентиляция производственных помещений, ее виды и требования к ней.
11. Характеристика естественного и искусственного освещения. Его нормирование и организация.
12. Источники вибрации. Действие ее на организм человека. Санитарно-гигиеническое нормирование вибрации и методы защиты от нее.
13. Источники шума, действия шума на организм человека. Санитарно-гигиеническое нормирование шума и способы защиты от него.
14. Характеристика естественного и искусственного освещения. Нормирование.

-

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Способен продемонстрировать специализированные знания в области безопасности жизнедеятельности, позволяющие сохранить здоровье и работоспособность в профессиональной сфере. Может показать знание методов и средств защиты производственного	Не способен продемонстрировать специализированные знания в области безопасности жизнедеятельности, позволяющие сохранить здоровье и работоспособность в профессиональной сфере. Не может показать знание методов и средств защиты производственного

<p>персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Демонстрирует знание методов прогнозирования последствий опасных событий, грамотно определяет меры и средства защиты в условиях конкретной ЧС,</p> <p>Демонстрирует умение оказать первую помощь пострадавшему при несчастном случае</p>	<p>персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Не демонстрирует знание методов прогнозирования последствий опасных событий, не грамотно определяет меры и средства защиты в условиях конкретной ЧС, не демонстрирует умение оказать первую помощь пострадавшему при несчастном случае</p>
---	---

7 Основная учебная литература

1. Безопасность жизнедеятельности : лабораторный практикум / С. С. Тимофеева, В. В. Гармышев, М. С. Тепина, М. А. Мурзин, 2022. - 160.
2. Безопасность жизнедеятельности : практикум : в 2 ч. / С. С. Тимофеева, В. В. Гармышев, М. С. Тепина, М. А. Мурзин. Ч. 1, 2023. - 290.
3. Тимофеева С. С. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для втузов / С. С. Тимофеева, Ю. В. Шешуков, 2007. - 352.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Тимофеева. Производственная санитария и гигиена труда : практикум. Ч. 2, 2007. - 207.
2. Тимофеева С. С. Защита в чрезвычайных ситуациях : практикум / С. С. Тимофеева, 2006. - 166.
3. Тимофеева С. С. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве : практ. работы / С. С. Тимофеева, Г. И. Васильева, 2005. - 133.
4. Тимофеева С. С. Производственная безопасность : учебное пособие для вузов / С. С. Тимофеева, Ю. В. Шешуков, 2014. - 335.
5. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / С. В. Белов [и др.], 2008. - 615.
6. Хван Т. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Т. А. Хван, П. А. Хван, А. В. Евсеев, 2008. - 414.
7. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.]; под ред. В. В. Денисова, 2007. - 715.
8. Калыгин В. Г. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях : курс лекций : учеб. пособие по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" (БЖД) ... / В. Г. Калыгин, В. А. Бондарь, Р. Я. Дедеян, 2006. - 518.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Office 2007 VLK (поставки 2007 и 2008)
2. Microsoft Office 2007 Standard - 2003 Suites и 2007 Suites - поставка 2010

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Ноутбук ASUS R540SA-XX036T (мышь Speedink SL-6313)
2. Ноутбук Apple MacBook Pro MB990RS/A + программное обесп.
3. Ноутбук SONY VGN-SZ2HRP CoreDuo T2300/1024/80/13.3WXGA/DVD-RW/WiFi BTcam
4. 315784 Тренажер "Витим-2"
5. Т "Максим I" тренажер-манекен взрослого пострадавшего для отработки приемов сердечно-легочной и мозговой реанимации-торс
6. Проектор EPSON EB-X04
7. Проектор EPSON EB-S04
8. Психрометр МВ-4-2М
9. Психрометр М-34-М
10. Барометр-анероид
11. Анемометр чашечный АП-1 М2/электр./
12. Анемометр чашечный МС-13
13. Люксметр-яркомер ТКА-04/3
14. Газоанализатор УГ-2
15. Стенд Комплексная система автоматического пожаротушения на базе пульта управления контроля С-2000
16. Стенд: Определение микроклимата в производственных помещениях
17. Стенд: Классификация опасных и вредных производственных факторов, обладающих свойствами хим. воздействия на организм человека
18. Стенд: Ручные огнетушители