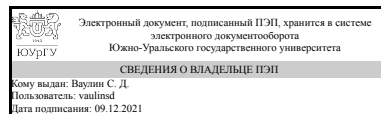


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Политехнический институт



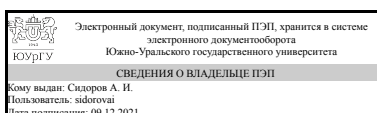
С. Д. Ваулин

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.48 Безопасность жизнедеятельности  
для специальности 24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей  
уровень Специалитет  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Безопасность жизнедеятельности

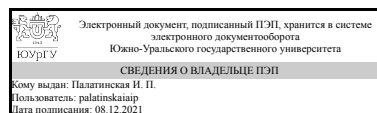
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 979

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., проф.



А. И. Сидоров

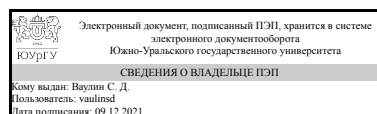
Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент



И. П. Палатинская

СОГЛАСОВАНО

Руководитель специальности  
д.техн.н., проф.



С. Д. Ваулин

## 1. Цели и задачи дисциплины

формирование системного, рискориентированного подхода в решении задач обеспечения безопасности продукции и связанных с ней процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, защиты окружающей среды при проектировании, изготовлении и эксплуатации технических объектов по направлению подготовки и профилю специальности на основе использования стратегии на максимальное снижение техногенных рисков, приобретения теоретических знаний, практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, необходимых для: формирования комфортной для жизни и деятельности человека техносферы; минимизацию техногенного воздействия на природную среду; сохранение жизни и здоровья работающих, третьих лиц за счет использования современных методов и средств охраны труда и промышленной безопасности и руководствуясь федеральными законами и нормативными положениями, направленными на предупреждение аварий и локализацию их последствий при создании и эксплуатации технических объектов.

## Краткое содержание дисциплины

Теоретические основы безопасности жизнедеятельности; Безопасность жизнедеятельности в сферах производства и потребления; Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
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	Знает: основные виды опасных и вредных производственных факторов, их действие на организм человека, нормирование и меры защиты от них, основные виды чрезвычайных ситуаций военного, природного и техногенного характера; методы обеспечения защиты населения в чрезвычайных ситуациях Умеет: осуществлять выбор средств и способов защиты человека от опасных и вредных производственных факторов Имеет практический опыт: владения навыками оказания первой помощи

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.04 Химическая кинетика и теория горения ракетных топлив	Производственная практика, преддипломная практика (11 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.Ф.04 Химическая кинетика и теория горения ракетных топлив	<p>Знает: классификацию применяемых ракетных топлив, степень их опасности и вредного воздействия на организм человека и окружающую среду; эксплуатационные, экономические и экологические требования, предъявляемые к ракетным топливам, методы получения и свойствах, характеристиках и области применения основных жидких ракетных топлив, об основных тенденциях и направлениях разработки перспективных топлив; процессы, протекающие при сгорании топлива; основные законы химической кинетики; основы теории распространения пламени в горючих смесях; основы теории кинетического и диффузионного горения; физико-химические основы определения и методики расчёта состава и параметров недиссоциированных и диссоциированных продуктов сгорания для различных топливных композиций при гомогенном и гетерогенном составе продуктов сгорания</p> <p>Умеет: правильно подбирать конструкционные материалы и необходимые конструктивные исполнения элементов жидкостных ракетных двигателей для минимизации вероятности возникновения чрезвычайной ситуации и степени её неблагоприятного воздействия на окружающую среду и рабочий персонал, осуществлять выбор компонентов топлива и оптимальной топливной пары; составлять системы уравнений для конкретной топливной пары, определять коэффициенты в камере и на срезе сопла</p> <p>Имеет практический опыт: классификации ракетных топлив, расчета энергетических характеристик топливной пары, экспериментального и расчётно-теоретического анализа процессов горения и использования современных методик определения параметров процессов в агрегатах двигателя</p>

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48

Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Самостоятельная работа (СРС)	51,5	51,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Изучение вопросов, не выносимых на лекции и лабораторных	21,5	21,5
Подготовка к экзамену	30	30
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

## 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	8	8	0	0
2	Безопасность жизнедеятельности в условиях производства и сферы потребления	36	20	0	16
3	БЖД в чрезвычайных ситуациях	4	4	0	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение. Основные понятия	2
2,3	1	Моделирование опасностей, их анализ и оценка риска	4
4	1	Характеристика человека-оператора в составе эргатической системы «ЧМС»	2
5,6	2	Условия труда и отдыха, методы их улучшения.	4
7,8,9	2	Условия труда и отдыха, методы их улучшения.	6
10,11	2	Безопасность при эксплуатации машин, выполнении работ	4
12,13	2	Безопасность при эксплуатации машин, выполнении работ	4
14	2	Правовое обеспечение охраны труда, промышленной безопасности	2
15	3	Общие сведения о чрезвычайных ситуациях (ЧС) и терроризме. Защита населения в ЧС и от проявлений терроризма	2
16	3	Обеспечение устойчивости работы объектов при ЧС. Ликвидация последствий ЧС	2

### 5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

### 5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	2	Исследование запыленности воздуха и пути ее снижения.	2

2	2	Производственный шум и методы борьбы с ним.	2
3	2	Исследование эффективности теплозащитных ограждений.	2
4	2	Исследование систем искусственного освещения.	2
5	2	Анализ опасности поражения электрическим током в сетях с различным режимом нейтрали.	2
6	2	Методы и средства защиты от производственной вибрации.	2
7	2	Защита от лазерных излучений при работе с оптическими квантовыми приборами.	2
8	2	Оказание первой доврачебной помощи при реанимации.	2

#### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Изучение вопросов, не выносимых на лекции и лабораторных	[1]-основная, гл.11 и 12.	10	21,5
Подготовка к экзамену	[1]-основная, гл.11 и 12., [1]-дополнительная эл.	10	30

#### 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

##### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	10	Текущий контроль	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Тест 1. Тест 2. Тест 3	1	10	Балльно-рейтинговое оценивание результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля, который проводится после лекции. Количество вопросов каждого теста - 10. Время тестирования 10 минут. Отлично: Если верно даны ответы на 9-10 вопросов теста, который проводится после лекций №1 и №2 Хорошо: Если верно даны ответы на 6-8 вопросов теста, который проводится после лекций №1 и №2 Удовлетворительно: Если верно даны ответы на 3-5 вопросов теста, который проводится после лекций №1 и №2 Неудовлетворительно: Если верно даны ответы на 1-2 вопросов теста, который проводится после лекций	экзамен

						№1 и №2. Если неверно даны ответы на вопросы теста, который проводится после лекций №1 и №2	
2	10	Текущий контроль	Безопасность жизнедеятельности в условиях производства и сферы потребления. Тест №4. Тест 5. Тест №6. Тест №7. Тест №8. Тест №9. Тест №10. Тест №11. Тест №12. Тест №13. Тест №14. Тест №15	1	60	Балльно-рейтинговое оценивание результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля, который проводится после соответствующей лекции. Отлично: Если верно даны ответы на 9-10 вопросов теста, который проводится после соответствующей лекции Хорошо: : Если верно даны ответы на 6-8 вопросов теста, который проводится после соответствующей лекции Удовлетворительно: Если верно даны ответы на 3-5 вопросов теста, который проводится после соответствующей лекции Неудовлетворительно: Неудовлетворительно: Если верно даны ответы на 1-2 вопросов теста, который проводится после лекций	экзамен
3	10	Промежуточная аттестация	Безопасность жизнедеятельности в условиях производства и сферы потребления. Лабораторные работы 1-8	-	20	Отлично: На все пять вопросов теста дан верный ответ (5 баллов) Хорошо: На четыре вопроса теста дан верный ответ (4 балла) Удовлетворительно: На три вопроса теста дан верный ответ (3 балла) Неудовлетворительно: Нет верных ответов (0 баллов). В этом случае студент повторно самостоятельно изучает теоретический материал по лабораторной работе, затем снова проходит тестирование с использованием системы "Огонек".	экзамен

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Не предусмотрены

## 6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
УК-8	Знает: основные виды опасных и вредных производственных факторов, их действие на организм человека, нормирование и меры защиты от них, основные виды чрезвычайных ситуаций военного, природного и техногенного характера; методы обеспечения защиты населения в чрезвычайных ситуациях	+		
УК-8	Умеет: осуществлять выбор средств и способов защиты человека от опасных и вредных производственных факторов		+	+
УК-8	Имеет практический опыт: владения навыками оказания первой помощи			+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности [Текст] учеб. пособие для вузов А. Л. Бабаян и др.; под ред. А. И. Сидорова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: КноРус, 2017

#### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

#### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. «Охрана труда и социальное страхование»
2. «Безопасность жизнедеятельности»
3. Приложение к журналу «Безопасность жизнедеятельности»
4. «Безопасность труда в промышленности»

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Безопасность жизнедеятельности: методические указания к дипломному проекту для студентов аэрокосмического факультета / составители А.В. Хашковский, И.П. Палатинская. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010 – 50 с.

#### из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Безопасность жизнедеятельности: методические указания к дипломному проекту для студентов аэрокосмического факультета / составители А.В. Хашковский, И.П. Палатинская. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010 – 50 с.

### Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
-------------	--------	--

Лекции	473 (3)	Проектор потолочного крепления; документ-камера, аудиосистема; экран настенный с электроприводом; пакет презентаций Microsoft PowerPoint по курсу
Лабораторные занятия	517 (3)	Лабораторные стенды