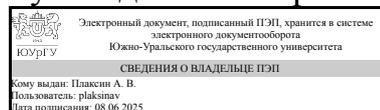


УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



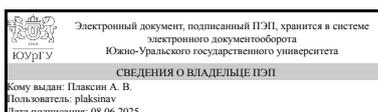
А. В. Плаксин

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.О.24 Безопасность жизнедеятельности  
для направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Технология производства машин**

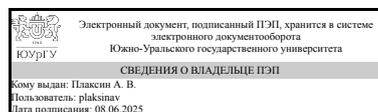
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утверждённым приказом Минобрнауки от 17.08.2020 № 1044

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



А. В. Плаксин

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., заведующий  
кафедрой



А. В. Плаксин

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов основ безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской) и основ защиты от негативных факторов в опасных и чрезвычайно опасных ситуациях. Задачами изучения дисциплины являются: - приобретение навыков и умения идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, антропогенного и техногенного происхождения; - прогнозирование развития этих негативных воздействий и оценки последствий их действия; - проектирование и эксплуатация техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности; разработка и реализация мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; - обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайно опасных ситуациях; - принятие решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

## Краткое содержание дисциплины

1. Понятие системы «человек-среда обитания». 2. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности. 3. Негативные факторы производственной среды. 4. Управление БЖД. 5. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.

## 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: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации Умеет: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению Имеет практический опыт: прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; оказания первой помощи
ОПК-4 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	Знает: Методы и средства повышения безопасности, технологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов. Методы исследования систем в

	<p>чрезвычайных ситуациях, методы прогнозирования ЧС и разработки моделей их последствий.</p> <p>Умеет: Применять средства коллективной и индивидуальной защиты от негативных воздействий.</p> <p>Имеет практический опыт: Определения по приборам параметров: микроклимата, освещения, шума, ПДК, проводить их контроль на рабочих местах.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>1.О.26 Защита окружающей среды в промышленном производстве, 1.Ф.09.М5.02 Оценка условий труда и профессиональных рисков, 1.Ф.09.М5.01 Управление охраной труда, 1.Ф.09.М5.03 Организация и проведение обучения по охране труда на предприятии</p>	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
1.О.26 Защита окружающей среды в промышленном производстве	<p>Знает: основы промышленных методов очистки выбросов в атмосферу, сбросов в водоемы, переработки и использования отходов производства и потребления; основные методы очистки промышленных выбросов в атмосферу, сточных вод, переработки и использования отходов; принцип действия природоохранного оборудования и оценку эффективности его работы., основные экологические проблемы и способы их решения; принципы рационального использования природных ресурсов; принципы «мало-» и безотходного производства; критерии оценки эффективности производства; основы технологических процессов; Умеет: осуществлять выбор наиболее эффективных способов защиты окружающей среды от негативного воздействия, оценивать воздействие производственных процессов на окружающую среду; анализировать виды негативного воздействия на окружающую среду и предлагать варианты по его уменьшению или ликвидации; Имеет практический опыт: разработки природоохранные мероприятия, направленные на улучшение качества окружающей среды., разработки природоохранные мероприятия, направленные на улучшение качества</p>

	окружающей среды.
1.Ф.09.М5.02 Оценка условий труда и профессиональных рисков	Знает: Правовые и организационные основы порядка проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда. Методы и порядок оценки профессиональных рисков. Перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков. Умеет: Разрабатывать мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков. Обеспечивать контроль за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах. Применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах. Имеет практический опыт: Сбора, обработки и передачи информации по вопросам условий и охраны труда.
1.Ф.09.М5.01 Управление охраной труда	Знает: Правила, процедуры, критерии и нормативы, установленные государственными нормативными требованиями охраны труда. Порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Умеет: Разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда. Имеет практический опыт: Разработки, согласования и актуализации проектов локальных нормативных актов, содержащих требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда.
1.Ф.09.М5.03 Организация и проведение обучения по охране труда на предприятии	Знает: Правила, процедуры, критерии и нормативы, установленные государственными нормативными требованиями охраны труда. Порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Умеет: Разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда. Имеет практический опыт: Разработки, согласования и актуализации проектов локальных нормативных актов, содержащих требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда.

#### 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	
		7	
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	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	51,5	51,5	
Подготовка отчета по лабораторным работам	10	10	
Подготовка к экзамену	24	24	
Изучение тем, не выносимых на лекции, подготовка рефератов	17,5	17,5	
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	32	16	0	16
3	БЖД в чрезвычайных ситуациях.	8	8	0	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Определение, цели и задачи науки БЖД. Объект и предметы изучения БЖД. Понятие опасности. Классификация опасностей. Аксиома потенциальной опасности деятельности, опасные и вредные факторы среды обитания. Отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей. Понятие риска. Приемлемый риск. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности.	4
2	1	Человек и среда обитания. Характерные состояния системы «человек – среда обитания». Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Психология безопасности деятельности. Основные характеристики анализаторов человека. Закон Вебера – Фехнера. Эргономические основы БЖД. Информационная, биофизическая, энергетическая, пространственно-антропометрическая и технико-эстетическая совместимость.	4
3	2	Основные показатели микроклимата и их влияние на организм человека. Гигиеническое нормирование показателей микроклимата производственных помещений. Контроль показателей микроклимата. Мероприятия по нормализации показателей микроклимата.	4
4	2	Основные светотехнические величины и единицы их измерения. Требования	4

		к производственному освещению. Виды освещения. Искусственное освещение, его нормирование и расчет. Естественное освещение, его нормирование и расчет. Контроль освещения.	
5	2	Действие электрического тока на организм человека. Факторы, определяющие исход поражения электрическим током. Условия поражения человека электрическим током (явления, возникающие при стекании тока в землю; влияние режима нейтрали на условия электробезопасности). Классификация электроустановок, классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током. Мероприятия по обеспечению электробезопасности (защитное отключение, зануление, заземление, применение малых напряжений, электрическое разделение сети, защита от перехода напряжения с «высокой» стороны на «низкую»; изоляция токоведущих частей и контроль изоляции; применение двойной изоляции; обеспечение недоступности токоведущих частей; применение электрозщитных средств).	4
6	2	Основные понятия о горении. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов. Категории помещений по взрывопожарной и пожарной безопасности. Способы тушения пожаров. Огнегасительные вещества и составы. Автоматические системы пожаротушения. Первичные средства пожаротушения.	4
7	3	Определение и классификация ЧС. Характеристика ЧС природного, техногенного и биолого-социального характера. Характеристика оружия массового и обычного поражения. Российская система предупреждения и действия в ЧС.	4
8	3	Силы и средства для выполнения спасательно-восстановительных работ на объектах при ЧС. Неотложные спасательные и восстановительные работы на объектах при ЧС: содержание, способы, обеспечение, меры безопасности. Первоочередные и капитально восстановительные работы на объектах при ЧС.	4

## 5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

## 5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1-2	2	Исследование микроклимата рабочей зоны	4
3-5	2	Производственное освещение	6
6-7	2	Отработка навыков техники реанимации на тренажере Максим - 2.	4
8	2	Расследование несчастных случаев на производстве	2

## 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка отчета по лабораторным работам	ПУМД, осн., 1, с.189-230; доп., 2, с.22-35; ЭУМД, осн., 1,2.	7	10
Подготовка к экзамену	ПУМД, осн., 1, с.189-230; доп., 2, с.22-35; ЭУМД, осн., 1,2.	7	24

Изучение тем, не выносимых на лекции, подготовка рефератов	ПУМД, осн., 1, с.189-230; доп., 2, с.22-35; ЭУМД, осн., 1, 2.	7	17,5
------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	---	------

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

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	7	Текущий контроль	Защита отчета по лабораторной работе "Исследование микроклимата производственных помещений"	1	6	Проводится собеседование по отчету после выполненной лабораторной работы. Студенту задаются 3 вопроса из списка контрольных вопросов. Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов 6.	экзамен
2	7	Текущий контроль	Рефераты по основным разделам дисциплины	1	5	Темы рефератов выдаются преподавателем индивидуально. Реферат оценивается в 5 баллов. Общий балл складывается из следующих показателей: Творческий характер работы – 2 балла Логичность и обоснованность выводов - 2 балла. Умение ответить на вопросы - 1 балл. Максимальное количество баллов – 5.	экзамен
3	7	Текущий контроль	Защита отчета по лабораторной работе "Промышленное освещение"	1	6	Проводится собеседование по отчету после выполненной лабораторной работы. Студенту задаются 3 вопроса из списка контрольных вопросов. Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов 6.	экзамен
4	7	Текущий контроль	Проверка отработки навыков техники реанимации на тренажере Максим-2	1	6	Студенту задаются 3 вопроса из списка контрольных вопросов. Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный	экзамен

						ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов 6.	
5	7	Текущий контроль	решение ситуационных задач по основным разделам дисциплины	1	6	Решение задач осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. На решение 1 задачи отводится 0,5 часа. Каждому студенту дается по 2 задачи. Правильное решение задачи соответствует 3 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 6.	экзамен
6	7	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	30	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся. Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. При условии выполнения всех мероприятий текущего контроля и достижения 60 -100 % рейтинга обучающийся получает соответствующую рейтинговую оценку. При желании повысить рейтинг за курс обучающийся на очном экзамене, который проводится в форме тестирования. Тест состоит из 30 вопросов, позволяющих оценивать сформированность компетенций. На ответы отводится 1 час. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов-30 .	экзамен

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	<p>Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации (экзамен) для улучшения своего рейтинга. Экзамен проводится в соответствии с расписанием экзаменационной сессии и проводится в форме тестирования. Тест состоит из 30 вопросов, позволяющих оценивать сформированность компетенций. На ответы отводится 1 час. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов-30.</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ					
		1	2	3	4	5	6
УК-8	Знает: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации			+	+	+	+
УК-8	Умеет: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению				+	+	+
УК-8	Имеет практический опыт: прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; оказания первой помощи	+				+	+
ОПК-4	Знает: Методы и средства повышения безопасности, технологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов. Методы исследования систем в чрезвычайных ситуациях, методы прогнозирования ЧС и разработки моделей их последствий.	+					
ОПК-4	Умеет: Применять средства коллективной и индивидуальной защиты от негативных воздействий.	+				+	
ОПК-4	Имеет практический опыт: Определения по приборам параметров: микроклимата, освещения, шума, ПДК, проводить их контроль на рабочих местах.					+	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник / И.В.Бабайцев, Б.С. Матрюков, В.Т. Медведев и др. - 3 - е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 308 с., ил. - ( Бакалавриат )

#### б) дополнительная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие к лабораторным работам / Е.С. Шапранова; под ред. Ю.Г. Микова – Челябинск: изд-во ЮУрГУ, 2006. – 27 с.

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

Не предусмотрены

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

1. Безопасность жизнедеятельности. Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения. Е.С. Шапранова, под ред. Ю.Г. Микова - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2011. - 17 с.

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

1. Безопасность жизнедеятельности. Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы

## Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Миасс)(31.12.2024)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	205 (1)	Системный блок – 1 шт. Монитор – 1 шт. Колонки – 2 шт. Мультимедийный проектор – 1 шт. Экран – 1 шт. Парта 3-х местная - 12 шт. Парта 2-х местная - 22 шт. Стол для преподавателя - 1 шт. Стул - 2 шт. Доска - 1 шт. Жалюзи - 5 шт. Кафедра - 1 шт.
Лабораторные занятия	107 (4)	Психрометр Августа,Пылевая камера.Барометр.Люксметр.Аналитические весы.Тренажёр Т2 «Максим III» сердечно-легочной и мозговой реанимации Прибор контроля параметров воздушной среды «Метеометр МЭС-200А»