

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

Высшая школа электроники и
компьютерных наук

02.05.2017 Г. И. Радченко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-1548**

дисциплины Б.1.19 Безопасность жизнедеятельности
для специальности 24.05.06 Системы управления летательными аппаратами
уровень специалист **тип программы** Специалитет
специализация Системы управления движением летательных аппаратов
форма обучения очная
кафедра-разработчик Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 24.05.06 Системы управления летательными аппаратами, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2016 № 1032

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.
(ученая степень, ученое звание)

15.04.2017
(подпись)

А. И. Сидоров

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент
(ученая степень, ученое звание,
должность)

15.04.2017
(подпись)

И. С. Окраинская

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета разработчика
д.техн.н., проф.
(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

В. И. Гузеев

Зав.выпускающей кафедрой Системы автоматического управления
д.техн.н., проф.
(ученая степень, ученое звание)

15.04.2017
(подпись)

В. И. Ширяев

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: – создания оптимального (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; – идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; – реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; – прогнозирования и принятия грамотных решений в условиях чрезвычайных ситуаций по защите людей и объектов экономики от первичных и вторичных негативных факторов техносферы, а также в ходе ликвидации их последствий. Задачи преподавания дисциплины: – формирование у будущего специалиста знаний научных основ охраны труда, творческих решений проблем улучшения условий труда; – формирование культуры безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности для обеспечения безопасности и улучшения условий труда.

Краткое содержание дисциплины

Принципы, методы и средства обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; последствия воздействия на человека опасных и вредных факторов производственной и непроизводственной среды обитания, способы защиты от них; производственная гигиена и санитария; электробезопасность, пожаробезопасность, безопасность в чрезвычайных ситуациях

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ОПК-4 способностью использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать:основные виды чрезвычайных ситуаций военного, природного и техногенного характера; методы обеспечения защиты населения в чрезвычайных ситуациях; методы повышения устойчивости работы предприятий в условиях чрезвычайных ситуаций
	Уметь:осуществлять выбор методов повышения устойчивости работы предприятий в условиях чрезвычайных ситуаций
	Владеть:навыками оказания первой доврачебной помощи
ПК-23 способностью контролировать и обеспечивать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности	Знать:основные виды опасных и вредных производственных факторов, их действие на организм человека и окружающую среду, нормирование и меры защиты от них
	Уметь:осуществлять выбор средств и способов защиты человека от опасных и вредных производственных факторов
	Владеть:методами проектирования оборудования и рабочих мест с учетом требований безопасности и эргономики

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.10 Физика, Б.1.13 Химия	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
Б.1.13 Химия	Знать основные химические системы, основы химической термодинамики, кинетики и химической идентификации
Б.1.10 Физика	Знать физические основы механики, электричества и магнетизма, физики колебаний и волн, квантовой физики, электродинамики, статистической физики и термодинамики, атомной и ядерной физики. Фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

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>	60	60
подготовка к экзамену	30	30
изучение тем и проблем, не выносимых на лекции и практические занятия	30	30
Вид итогового 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	2	2	0	0

2	Безопасность жизнедеятельности в условиях производства	42	26	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	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Введение. Основные понятия. Условия труда. Моделирование опасностей, их анализ и оценка риска. Характеристика человека как элемента системы «человек-среда».	2
2	2	Микроклимат рабочих мест производственных помещений.	2
3	2	Воздух рабочей зоны. Вентиляция производственных помещений.	2
4	2	Производственная вибрация	2
5	2	Шум на производстве	2
6	2	Производственное освещение	2
7-11	2	Основы электробезопасности. 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	6
12-13	2	Электромагнитные излучения (электромагнитное излучение радиочастотного диапазона, лазерное излучение)	4
14	2	Безопасность производственных процессов и оборудования. Безопасность работы за компьютером (ПЭВМ)	2
15	2	Пожаровзрывобезопасность	2
16	2	Организационно-правовые вопросы охраны труда	2
17	3	Общие сведения о чрезвычайных ситуациях (ЧС). Защита населения в ЧС.	2
18	3	Обеспечение устойчивости работы производственных объектов при ЧС. Ликвидация последствий ЧС. Мероприятия по противодействию терроризму	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 сопротивления тела человека	2
2	2	Исследование явлений, возникающих при стекании тока в землю	2
3-4	2	Исследование влияния режима нейтрали (изолированной и заземленной), параметров сети и сопротивления тела человека на исход поражения электрическим током.	2
5	2	Защита от лазерного излучения	2
6	2	Исследование параметров защитного отключения	2
7	2	Отработка навыков оказания первой доврачебной помощи пострадавшему от действия электрического тока	2

8	2	Исследование систем производственного освещения	2
9	2	Защита от производственного шума	2

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Подготовка к экзамену	основная печатная литература 1 (гл.1, стр. 9-25, гл. 2, стр. 26–76; гл. 3, стр. 77-101; гл.4, стр. 103–122; гл. 5, стр. 123–151; гл. 6, стр. 153-243; гл. 7, стр. 248–263; гл. 8, стр. 265–273; гл. 11, стр. 385–396, 424–446); 2(гл. 1, стр. 5-27, гл. 2 стр. 32-37, 39-42, 46-51, 59-68, 68-85); 3(гл. 1 стр. 4-11, 13-16; гл.2 стр. 28-50; гл.3, стр. 54-58; гл.5, стр. 86-99).	30
• изучение тем и проблем, не выносимых на лекции и практические занятия	самостоятельный подбор литературы в соответствии с темой и проблемой не выносимой на лекции и практические занятия	30

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Анализ конкретных ситуаций, работа в малых группах	Лабораторные занятия	Отработка навыков командной работы, умения работать с аппаратурой, самостоятельно проводить эксперименты, обрабатывать их результаты, делать выводы	19

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
БЖД в чрезвычайных ситуациях	ОПК-4 способностью использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий,	экзамен	задание 1, вопросы 37-40

	катастроф, стихийных бедствий		
Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	ПК-23 способностью контролировать и обеспечивать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности	экзамен	задание 1, вопросы 1-6
Безопасность жизнедеятельности в условиях производства	ПК-23 способностью контролировать и обеспечивать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности	экзамен	Задание 1, 7-36
Безопасность жизнедеятельности в условиях производства	ПК-23 способностью контролировать и обеспечивать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности	проверка конспектов источников	задание 2

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
экзамен	письменная	Отлично: полные ответы на все поставленные вопросы, логичное и последовательное изложение материала, если в ответах студент показывает глубокое знание вопросов темы, легко отвечает на поставленные вопросы. Хорошо: полные ответы на 85% вопросов, если при ответе на вопросы студент показывает хорошее знание темы, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы Удовлетворительно: полные ответы на 70% вопросов, если при ответах на вопросы студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы Неудовлетворительно: правильные ответы менее чем на 70 % вопросов, если студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки
проверка конспектов источников	Студент предъявляет преподавателю конспект тем и проблем, не выносимых на лекции и лабораторные работы. Преподаватель проверяет конспект. При проверке преподаватель задает вопросы по тематике, отраженной в конспекте	Зачтено: выставляется студенту, который представил конспект, содержащий все темы, вынесенные на самостоятельное изучение и ответил на 75% заданных вопросов. Не зачтено: выставляется студенту, который представил не полный конспект или ответил менее, чем на 75% заданных вопросов.

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
экзамен	Задание 1 1. Определение и цель БЖД. 2. Опасность. Классификации опасностей. 3. Понятие риска. Концепция приемлемого риска. Методы оценки риска. 4. Безопасность. Методы обеспечения безопасности.

	5. Опасные и вредные производственные факторы, их классификация. 6. Условия труда и их гигиеническая оценка. 7. Классификация вредных веществ. 8. Нормирование и контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. 9. Мероприятия по нормализации воздушной среды рабочей зоны. 10. Микроклимат производственных помещений, его параметры. 11. Нормирование параметров микроклимата. 12. Мероприятия по нормализации параметров микроклимата. 13. Виды производственного освещения. 14. Нормируемые параметры производственного освещения. 15. Искусственные источники света. 16. Шум. Действие шума на организм человека. 17. Параметры оценки шума. Основные методы защиты от шума. 18. Производственная вибрация. Виды вибрации. Действие на организм человека. Нормирование вибрации. 19. Основные методы защиты от вибрации. 20. Электромагнитное поле радиочастотного диапазона. Источники. Воздействие на человека. Нормируемые параметры. 21. Методы и средства защиты персонала от ЭМП РЧ. 22. Лазерное излучение. Источники. Воздействие на человека. Нормируемые параметры. 23. Методы и средства защиты персонала от лазерного излучения. 24. Ультрафиолетовое излучение. Источники. Воздействие на человека. Нормируемые параметры. 25. Методы и средства защиты персонала от ультрафиолетового излучения. 26. Электробезопасность. Условия возникновения электропоражения. 27. Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. 28. Электрическое сопротивление тела человека. Факторы влияющие на исход электропоражения. 30. Средства и методы обеспечения электробезопасности. 31. Пожар. Опасные факторы пожара. 32. Первичные средства пожаротушения. 33. Системы пожаротушения. 36. Понятие ЧС. Классификация ЧС. 37. Организация Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Уровни, функциональные и территориальные подсистемы. 38. Планирование защитных мероприятий, основные способы защиты, оповещение, использование защитных сооружений применение средств индивидуальной защиты, другие способы защиты. 39. Обучение персонала объекта и населения действиям в чрезвычайных ситуациях, психологическая подготовка персонала и населения к ЧС. 40. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения.
проверка конспектов источников	Задание 2. Список тем и проблем, не выносимых на лекции и лабораторные работы: 1. Действие инфракрасного излучения на организм человека, нормирование и способы защиты. 2. Действие ультрафиолетового излучения на организм человека, нормирование и способы защиты. 3. Действие ионизирующего излучения на организм человека, нормирование для населения и способы защиты населения. 4. Действие электрического поля промышленной частоты на организм человека, нормирование и способы защиты. 5. Действие магнитного поля промышленной частоты на организм человека, нормирование и способы защиты.

	6. Условия поражения человека электрическим током (явления, возникающие при стекании тока в землю; влияние режима нейтрали на условия электробезопасности). 7. Мероприятия по обеспечению электробезопасности 8. Действие инфразвука и ультразвука на организм человека, нормирование и способы защиты.
--	---

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности Текст учеб. пособие для вузов под ред. А. И. Сидорова ; ЮУрГУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КноРус, 2012

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

1. Охрана труда и социальное страхование.
2. Безопасность труда в промышленности.
3. Безопасность жизнедеятельности.
4. Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях.
5. Гражданская защита.
6. Инженерная экология.

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

2. Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Безопасность жизнедеятельности : Учебник / Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. / Под ред. О.Н. Русака. - Изд. 15-е испр. и доп. - СПб.: Изд-во Лань, 2016 - 696 с.	https://e.lanbook.com/	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный

2	Дополнительная литература	Сидоров, А. И. Основы электробезопасности Текст учеб. пособие по направлению "Техносфер. безопасность" и специальности "Пожар. безопасность" А. И. Сидоров, И. С. Окраинская, Н. В. Глотова ; под ред. А. И. Сидорова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность жизнедеятельности ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 222, [1] с. ил. электрон. версия	http://virtua.lib.susu.ru	Электронный каталог ЮУрГУ	Интернет / Свободный
3	Дополнительная литература	Сидоров, А. И. Электромагнитные излучения Текст конспект лекций по специальности 280101 А. И. Сидоров, И. С. Окраинская ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность жизнедеятельности ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2012. - 118, [1] с. электрон. версия	http://virtua.lib.susu.ru	Электронный каталог ЮУрГУ	Интернет / Свободный
4	Дополнительная литература	Основы электробезопасности Текст учеб. пособие к лаб. работам А. И. Сидоров и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность жизнедеятельности ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский	http://virtua.lib.susu.ru	Электронный каталог ЮУрГУ	Интернет / Свободный

	Центр ЮУрГУ, 2011. - 82, [2] с. ил. электрон. версия			
--	--	--	--	--

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Техэксперт(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	468 (3)	аудиовизуальные и звуковоспроизводящие технические средства: мультимедийный комплекс (проекционный телевизор, сопряженный с ПЭВМ); проектор потолочного крепления; документ-камера, сопряженная с проектором; аудиосистема; экран настенный с электроприводом; пакет презентаций Microsoft PowerPoint по разделам: Теоретические основы безопасности жизнедеятельности; Безопасность жизнедеятельности в условиях производства
Лекции	473 (3)	аудиовизуальные и звуковоспроизводящие технические средства: мультимедийный комплекс (проекционный телевизор, сопряженный с ПЭВМ); проектор потолочного крепления; документ-камера, сопряженная с проектором; аудиосистема; экран настенный с электроприводом; пакет презентаций Microsoft PowerPoint по разделам: Теоретические основы безопасности жизнедеятельности; Безопасность жизнедеятельности в условиях производства
Лабораторные занятия	5176 (3)	Специализированная лаборатория: по общим вопросам безопасности труда где установлены стенды «Исследование систем производственного освещения», «Защита от производственного шума», защита от лазерного излучения"
Лабораторные занятия	517* (3)	Специализированная лаборатория: по вопросам электробезопасности с комплектом лабораторных стендов: «Защитное заземление и самозаземление», «Способы контроля изоляции в электрических сетях», «Измерение сопротивления заземления методом амперметра-вольтметра», «Устройство защитного отключения», «Влияние режима нейтрали на условия электробезопасности», робот-тренажер «Гоша»,