

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. Х.М. БЕРБЕКОВА» (КБГУ)**

**Институт информатики, электроники и робототехники**

**Кафедра «Технология и оборудование автоматизированного производства»**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 М.М. Яхутлов

« 31 » 08 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

 Р.Ш. Тенев

« 31 » 08 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Профиль подготовки  
Технология машиностроения

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
Очная

Нальчик 2023

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» / сост. З.Ж. Беров – Нальчик: КБГУ, 2023. – 22с.

Рабочая программа предназначена для преподавания обязательной дисциплины вариативной части блока Б1.0.03 по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2020 г. №1044.

## Содержание

	с.
1 Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	4
3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	4
4 Содержание и структура дисциплины (модуля).....	6
5 Оценочные материалы для контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	10
6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.....	17
7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	20
8 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	22
9 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	22
10 Приложение	23

## **1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью преподавания дисциплины являются ознакомление студентов:

- с правовыми и организационными вопросами обеспечения безопасных условий труда на производстве;

- с современными методами, средствами и устройствами, исключающими воздействие на рабочих вредных и опасных производственных факторов или снижающими (минимизирующими) оказываемые ими последствия.

Задачами изучения дисциплины являются научить студентов:

- находить закономерности возникновения опасных и вредных производственных факторов при проведении различных технологических процессов, в основу которых заложены сложные физико-химические процессы, реализуемые на высокопроизводительных оборудовании;

- анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы, формируемые техническими системами и средствами производственной среды;

- разрабатывать и реализовывать мероприятия и средства защиты населения окружающей среды от воздействия промышленных отходов за счет снижения уровня их воздействия до приемлемых значений.

## **2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП И ВО**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной вариативной части блока Б1.О программы и предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 15.03.05 - «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Изучение дисциплины базируется на дисциплинах промышленной экологии, эргономики, физиологии и психологии человека, медико-биологических аспектах воздействия опасных и вредных производственных факторов на людей и окружающей среды.

## **3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО:

### **Универсальные компетенции:**

УК -8.1. Способен идентифицировать, анализировать вредные факторы и опасности техносферы и среды обитания, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера для создания комфортных условий жизнедеятельности в рамках осуществляемой деятельности

УК -8.2. Способен разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях

УК -8.3. Способен применять основные положения стандартов в области экологического менеджмента и охраны труда

### **Общепрофессиональные компетенции:**

ОПК – 1.2 Способен применять знания безопасности жизнедеятельности в машиностроении

ОПК – 3.1. Способен внедрять и осваивать универсальное и специализированное технологическое оборудование

ОПК – 3.2 Способен внедрять и осваивать станки с ЧПУ и станочные модули

ОПК – 3.3. Способен внедрять и осваивать оборудование для заготовительных производств

ОПК-4.1. Способен контролировать и обеспечивать производственную безопасность на рабочих местах

***В результате изучения дисциплины студент должен:***

**Знать:**

- правовые, нормативно-технические основы и систему законодательных актов, заложенных в основу организации БЖД, телефоны служб спасения (31);
- основные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций производственного персонала и населения от возможных последствий (32);
- основные методы разработки вариантов решения проблем, связанных с обеспечением комфортных условий труда на машиностроительных предприятиях (33);
- разновидности средств технологического оснащения, применяемые для реализации технологических процессов в машиностроении (34);
- требования охраны труда, предъявляемые к размещению технологического оборудования в цехах и обеспечению коллективной защиты работников (35);
- требования охраны труда при монтаже технологического оборудования (36);
- характер формирования опасностей в производственной среде (37);
- технические методы и средства защиты человека на производстве (38).

**уметь:**

- оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать и поддерживать безопасные условия реализации профессиональной деятельности (У1)
- планировать процессы самоорганизации и самообразования в правовых и организационных вопросах по обеспечению охраны труда на предприятиях (У2);
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности на машиностроительных производствах (У3);
- обеспечивать требования охраны труда, предъявляемые к организации рабочих мест (У4);
- обеспечивать требования охраны труда, предъявляемые к выполнению производственных процессов на технологических оборудованьях (У5);
- участвовать в организации охраны труда на рабочем месте (У6).

**владеть:**

- приемами оказания первой доврачебной помощи пострадавшим от несчастного случая (В1);
- правовыми и нормативно-техническими основами организации охраны труда на производстве (В2);
- способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования (В3).

**Иметь;**

- практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности с применением основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (И1)
- практический опыт технического обслуживания и наладки технологического оборудования на обработку заданного изделия (И2).

## 4 СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Содержание разделов дисциплины

№ разд.	Наименование раздела	Содержание раздела	Формируемая компетенция (часть компетенции)	Формат текущего контроля
1	2	3	4	5
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.	Общие положения. Понятие риска. Понятие безопасности. Основные термины и определения. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности. Взаимодействие технической деятельности человека со средой обитания.	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	К, РК, Т
2	Человеческий фактор в обеспечении производственной безопасности.	Характеристики основных форм деятельности человека. Работоспособность человека и ее динамика. Антропометрические характеристики человека. Физиологические характеристики человека. Психофизическая деятельность человека. Психология в проблеме безопасности. Надежность человека как звена сложной технической системы.	ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК – 3.2, ОПК-4.1	К, РК, Т
3	Формирование опасностей в производственной среде.	Производственная среда и условия труда. Производственный микроклимат и его влияние на организм человека. Влияние химических веществ. Влияние постоянных магнитных полей на организм человека. Влияние электромагнитных и ионизирующих излучений. Влияние звуковых волн. Влияние вибрации. Взрывоопасность как травмирующий фактор производственной среды. Пожароопасность как фактор производственной среды. Электроопасность на производстве. Опасности автоматизированных процессов	ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК – 3.2, ОПК-4.1	ПЗ, РГР, К, РК, Т
4	Технические методы и средства защиты человека на производстве.	Производственная вентиляция. Средства защиты от электромагнитных полей радиочастот. Меры защиты от действия инфракрасного излучения. Требования к искусственному производственному освещению. Средства защиты от ультрафиолетовых излучений. Защита при работе с лазерами. Обеспечение безопасности при работе с ионизирующими излучениями. Средства и методы защиты от шума и вибрации. Защита от опасности поражения электрическим током. Защита при работе с сосудами, работающими под давлением. Обеспечение пожарной безопасности на промышленных предприятиях.	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-1.2, ОПК-4.1.	ПЗ, РГР, К, РК, Т
5	Обеспечение безопасности жизнедеятельности при чрезвычайных ситуациях.	Общая характеристика чрезвычайных ситуаций техногенного характера, источники их возникновения и классификация. Правила и порядок действий населения при чрезвычайных ситуациях техногенного характера. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного характера, источники их возникновения и классификация. Рекомендации населению по поведению во время природных чрезвычайных ситуаций.	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3.	ПЗ, К, РК, Т

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4	5
6	Организация охраны труда на рабочем месте.	Трудовое обучение и стимулирование безопасности деятельности. Санитарно-бытовое обеспечение работников. Оборудование санитарно-бытовых помещений, их размещение. Методы анализа производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Классификация, расследование, учет несчастных случаев. Организация безопасности производства работ с повышенной опасностью.	ОПК-1.2 ОПК-3.1 ОПК-4.1	К, РК, Т, З.
7	Правовые и организационные основы БЖД.	Основные положения действующего законодательства РФ об охране труда. Правовые и нормативно-технические основы. Организационные основы управления. Надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда.	УК-8.1 УК-8.2, УК-8.3, ОПК-4.1	К, РК, Т, З.
8	Первая помощь при несчастных случаях.	Первая помощь при поражении электрическим током. Первая помощь при ранении. Первая помощь при ожогах. Первая помощь при обморожении. Первая помощь при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах. Первая помощь при переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок. Удаление инородных тел. Транспортирование пострадавшего.	УК-8.1 УК-8.2, УК-8.3.	К, РК, Т, З.

В графе 5 приводятся планируемые формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), защита практического занятия (ПЗ), расчетно-графического задания (РГЗ), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т), зачёт (З) и т.д.

#### 4.2 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	7 семестр	Всего
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Аудиторная работа:</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
- лекции (Л);	28	28
- практические занятия (ПЗ).	14	14
<b>Самостоятельная работа, в том числе контактная</b>	<b>57</b>	<b>57</b>
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	30	30
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю).	27	27
Подготовка и прохождение промежуточной и итоговой аттестации	9	9
<b>Вид итогового контроля</b>	<b>зачёт</b>	<b>зачёт</b>

#### 4.3 Лекционные занятия

№	Темы
1	2
1	Введение. Причины возникновения, цель и содержание учения о безопасности жизнедеятельности человека в техносфере.
2	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности
3	Основы физиологии труда. Человеческий фактор в обеспечении производственной безопасности
4	Источники опасностей. Естественные опасности Техногенные опасности. Антропогенные опасности
5	Понятие о производственной среде. Производственный микроклимат и его влияние на организм человека
6	Оздоровление воздушной среды и нормализация параметров микроклимата
7	Нормирование и расчёт производственного освещения
8	Обеспечение электробезопасности на производстве
9	Средства и методы защиты от вибрации и акустических колебаний
10	Обеспечение безопасности при работе с ионизирующими излучениями
11	Защита при работе с сосудами, работающими под давлением
12	Организация пожарной безопасности на промышленных предприятиях
13	Организация охраны труда на рабочем месте
14	Чрезвычайные ситуации техногенного характера, источники их возникновения и классификация.
15	Чрезвычайные ситуации природного характера, их воздействие на человека и среду обитания.
16	Правовые и организационные основы БЖД

#### 4.4 Практические занятия

№	Темы практических занятий
1	Определение необходимого количества воздуха при общеобменной вентиляции заданного производственного цеха
2	Расчет искусственного освещения заданного производственного помещения
3	Расчет защитного заземления технологического оборудования
4	Расчет виброизоляции стационарного технологического оборудования с периодической возмущающей нагрузкой
5	Определение суммарного уровня интенсивности шума в помещении цеха от трех заданных источников
6	Разработка противопожарных мероприятий для заданного производственного цеха
7	Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве.

#### 4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины студентами ОФО

№	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1	Взаимодействие производственной деятельности человека со средой обитания.
2	Психофизическая деятельность человека. Психология в проблеме безопасности. Надежность человека как звена сложной технической системы
3	Производственная среда и условия труда. Производственный микроклимат и его влияние на организм человека. Влияние химических веществ. Влияние постоянных магнитных полей на организм человека. Влияние электромагнитных и ионизирующих излучений. Влияние звуковых волн. Влияние вибрации. Взрывоопасность как травмирующий фактор производственной среды.



4	Защита при работе с лазерами.
5	Правила и порядок действий населения при чрезвычайных ситуациях техногенного характера.
6	Санитарно-бытовое обеспечение работников. Оборудование санитарно-бытовых помещений, их размещение
7	Нормативно-технические основы БЖД

## **5 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **5.1 Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости**

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой аттестации обучающихся по ОП ВО В КБГУ. Сведения об организации работы по этой системе приведены в таблице.

№	Контрольные мероприятия	Макс. балл (распред.)
7 семестр		
1	Посещение занятий	10 (3+3+4)
2	Коллоквиум	18 (6+6+6)
3	Тестирование	18 (6+6+6)
4	Защита работ по практическим занятиям	24(8+8+8)
Итого		70

### **Коллоквиумы**

Коллоквиумы проводятся по вопросам, выносимым на промежуточную аттестацию. При этом на каждый из трех рубежных контрольных мероприятия выносятся одна треть вопросов из общего их числа к экзамену. Подготовка к коллоквиуму осуществляется по материалам лекций, практическим занятиям и основной и дополнительной литературы, рекомендуемой по дисциплине.

### **Тесты**

Для текущего контроля успешности обучения используются разработанные на кафедре аттестационные педагогические измерительные материалы для компьютерного тестирования (тестовые задания). Структура этих материалов приведена в таблице

№ тем	Тема	Колич. заданий
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.	19
2	Человеческий фактор в обеспечении производственной безопасности.	28
3	Формирование опасностей в производственной среде.	76
4	Технические методы и средства защиты человека на производстве.	92
5	Обеспечение безопасности жизнедеятельности при чрезвычайных ситуациях.	22
6	Организация охраны труда на рабочем месте.	29
7	Правовые и организационные основы БЖД.	17
Итого		283

### *Примеры тестовых заданий*

1. Принцип эргономичности определяется:
  - антропометрическими, психофизиологическими и психологическими характеристиками человека +
  - соответствием свойств объектов особенностям функционирования органов чувств человека
  - ростом и душевным состоянием человека
2. Наиболее опасные для организма вещества относятся к классу:
  - первому +
  - второму
  - третьему
  - четвертому
3. Сенсibilизация организма определёнными веществами приводит к
  - наступлению смерти
  - развитию аллергии +
  - обострению слуха
  - потере зрения
4. К *коллективным* средствам защиты от лазерного излучения *не* относится:
  - применение защитных экранов и кожухов;
  - использование телевизионных систем наблюдения за ходом технологического процесса с использованием лазера, применение систем блокировки и сигнализации;
  - ограждение лазерно-опасной зоны;
  - специальные комбинезоны и халаты, изготовленные из металлизированной ткани +
5. Прилагаемое усилие при перемещении грузов на тележках не должно превышать для юношей в возрасте 16 лет:
  - 118 Н
  - 147 Н
  - 196 Н+
  - 235 Н
6. Прилагаемое усилие при перемещении грузов на тележках не должно превышать для девушек в возрасте 16 лет:
  - 39 Н
  - 49 Н
  - 69 Н+
  - 78 Н
7. Допускается увольнение с работы по инициативе работодателя
  - беременных женщин
  - кормящих матерей
  - женщин, занимающие руководящие посты+
  - женщин, имеющих детей в возрасте 2,5 года.
8. К электросварочным работам не допускаются лица
  - моложе 20 лет

- моложе 18 лет+
- со второй квалификационной группой по электробезопасности

9. На величину тока, проходящего через тело человека, оказавшегося под напряжением, не влияет

- электрическое сопротивление тела человека
- род тока
- психоэмоциональное состояние человека
- тип металлорежущего станка +

10. Величина ощутимого тока, при переменной частоте, составляет для человека

- 0,6 – 1,5 мА
- 10-15 мА
- 0,1-0,5 мА
- 100 мА

11. Водителю транспорта необходимо при землетрясениях

- увеличить скорость движения
- изменить направление движения
- поставьте машину в укрытие
- остановить машину +

12. Помещения, в которых хранятся горючие газы и легковоспламеняющиеся жидкости с  $T_{всп.} < 28^{\circ}\text{C}$ , образующие при воспламенении избыточное давление  $P_{га} > 5 \text{ кПа}$ , относятся к категориям по пожаробезопасности

- А +
- Б
- В
- Г
- Д

13. Помещения, в которых хранятся твердые, жидкие, пыли или волокна способные только гореть, а образующееся избыточное давление  $P_{га} < 5 \text{ кПа}$ , относятся к категориям по пожаробезопасности

- А
- Б
- В +
- Г
- Д

14. По природе возникновения чрезвычайные ситуации не бывают

- техногенные
- промышленные (отраслевые) +
- природные
- социальные (военные конфликты, теракты);
- биологические
- экологические
- комбинированные

15. К биологическим чрезвычайным ситуациям не относятся

- эпидемии
- эпизоотии

- эпифитотии
- загрязнения биосферы

16. Материальный ущерб может составить 500 млн. руб. при чрезвычайных ситуациях

- локальных (местных)
- муниципальных
- межмуниципальных
- региональных +

17. При чрезвычайных ситуациях федерального масштаба количество пострадавших людей составляет

- до 50
- до 100
- до 500
- свыше 500 +

### **Практические занятия**

Практические занятия направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. Цель практических занятий – углубление и расширение знаний, полученных в обобщенной форме на лекциях и при самостоятельной работе, а также содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.

Практические занятия включают в себя опрос студентов по лекционным темам и темам самостоятельной работы. Кроме разбора и обсуждения наиболее важных положений безопасности жизнедеятельности студенты выполняют на практических занятиях расчетные задания (задачи) по разделам курса. Данная форма практических занятий обеспечивает своеобразную связь теории с практикой.

Примеры задач, решаемых на практических занятиях.

1. Расчет необходимого количества воздуха при общеобменной вентиляции для заданного цеха.
2. Расчет общего искусственного освещения в производственном помещении.
3. Расчет системы защитного заземления электроустановок.
4. Расчет виброизоляции стационарного технологического оборудования с периодической возмущающей нагрузкой.
5. Определение суммарного уровня интенсивности шума в помещении цеха от трех заданных источников.
6. Разработка противопожарных мероприятий для заданного производственного цеха

Темы расчетных заданий и методические указания к их выполнению приведены в дополнительной литературе[4]

### **Задачи**

Задачи решаются на практических занятиях в рамках балльно-рейтинговых мероприятий. В рамках текущего контроля студент может набрать 27 баллов за решение задач (18 баллов за три решённых задач в рамках балльно-рейтинговых мероприятий и по 3 балла в каждый рубежный промежуток на практических занятиях). Баллы проставляются в зависимости от процента выполнения задачи.

### **5.2 Вопросы к промежуточным аттестациям и к зачёту**

1. Сущность и основные задачи БЖД.

2. Основные термины и определения.
3. Основные виды негативного воздействия деятельности человека на окружающую среду.
4. Пути снижения негативного воздействия деятельности человека на окружающую среду.
5. Виды и характеристики трудовой деятельности человека.
6. Параметры микроклимата производственных помещений. Тепловой баланс и терморегуляция организма.
7. Нормирование метеоусловий в производственных помещениях, в т. ч. в механических цехах.
8. Характер загрязнений воздуха. Основные загрязнители в механических цехах и машиностроении в целом.
9. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе.
10. Классификация и требования к системам вентиляции.
11. Расчет воздухообмена при общеобменной вентиляции.
12. Основные светотехнические величины.
13. Виды и системы освещения.
14. Основные требования к производственному освещению.
15. Электрические источники света (лампы). Светильники.
16. Нормирование искусственного освещения.
17. Освещение механических цехов.
18. Расчет искусственного освещения.
19. Нормирование естественного освещения.
20. Электромагнитные поля и источники их излучения.
21. Классификация и характеристики электромагнитных полей.
22. Воздействие электромагнитного поля на организм человека.
23. Нормирование и методы защиты от электромагнитных полей. Молниезащита.
24. Особенности воздействия на человека ультрафиолетового и инфракрасного излучения.
25. Защита от излучений оптического диапазона.
26. Виды, природа и особенности распространения ионизирующих излучений.
27. Биологическое воздействие ионизирующих излучений на организм человека.
28. Характеристики дозы активности радиоактивных веществ.
29. Нормирование доз ионизирующих излучений.
30. Принципы защиты от ионизирующих излучений.
31. Физические характеристики шума.
32. Оценка спектра и классификация шумов.
33. Действие шума на человека. Нормирование и контроль шумов.
34. Источники шума в механических цехах. Методы борьбы с шумом.
35. Защита от инфра- и ультразвука.
36. Виды вибрации в механических цехах, причины и источники их возникновения.
37. Характеристики, классификация и воздействие вибрации на человека.
38. Нормирование и методы снижения вибраций.
39. Действие электрического тока на организм человека.
40. Первая помощь при поражении электрическим током.
41. Основные причины поражения электрическим током. Классификация помещений по опасности поражения.
42. Анализ опасности поражения электрическим током в различных сетях.
43. Основные принципы выбора схемы электросети на производстве.
44. Явления при стекании тока в землю.
45. Понятия о напряжении шага и прикосновения.

46. Меры защиты от поражения электрическим током.
47. Защитное заземление: назначение, классификация, расчет.
48. Зануление, его назначение и расчет
49. Опасные зоны на металлорежущих станках. Средства защиты.
50. Требования безопасности к конструкциям оборудования
51. Требования безопасности к рабочему месту.
52. Основные опасные и вредные факторы при эксплуатации токарных станков. Меры защиты.
53. Основные опасные и вредные факторы при эксплуатации фрезерных станков. Меры защиты.
54. Основные опасные и вредные факторы при эксплуатации сверлильных станков. Меры защиты.
55. Основные опасные и вредные факторы при эксплуатации шлифовальных станков. Меры защиты.
56. Основные опасные и вредные факторы при выполнении слесарно-сборочных работ. Меры защиты.
57. Безопасность в автоматизированных производствах.
58. Подъемно-транспортные устройства, основные принципы безопасности.
59. Подъем и переноска тяжестей вручную.
60. Требования безопасности к транспортным устройствам и таре.
61. Требования безопасности к грузоподъемным устройствам. Освидетельствование и испытания грузоподъемных машин.
62. Общие сведения о процессе горения.
63. Опасные факторы и причины пожаров.
64. Оценка пожарной опасности в условиях производства.
65. Огнестойкость зданий и сооружений.
66. Пожарная профилактика при проектировании, строительстве и эксплуатации механических цехов машиностроительных предприятий в целом.
67. Тушение пожаров (огнетушащие вещества и аппараты пожаротушения).
68. Чрезвычайные ситуации: основные понятия, классификация, причины и стадии развития.
69. Прогнозирование и предотвращение чрезвычайных ситуаций.
70. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.
71. Обеспечение устойчивости работы промышленных объектов и технических систем механических цехов машиностроительных предприятий в чрезвычайных ситуациях.
72. Правовые и организационные вопросы охраны труда: законодательство, нормативно-технические основы, контролирующие органы.
73. Правовые и организационные вопросы охраны окружающей среды: законодательство, контролирующие органы, экологическая экспертиза.
74. Правовые вопросы и организация действий в условиях чрезвычайных ситуаций.

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 6.1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Индикатор компетенции	Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Оценочные средства
1	2	3	4
<p>УК-8.1. Способен идентифицировать, анализировать вредные факторы и опасности техносферы и среды обитания, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера для создания комфортных условий жизнедеятельности в рамках осуществляемой деятельности.</p> <p>УК-8.2. Способен разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях</p> <p>УК-8.3 Способен применять основные положения стандартов в области экологического менеджмента и охраны труда</p>	<p><b>Знать:</b> - основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения (31);</p>	<p>Понятие риска. Понятие безопасности. Основные термины и определения. Вредные производственные факторы. Опасные производственные факторы</p>	<p>ПЗ, К, РК Т З</p>
	<p>- правовые, нормативно-технические основы и систему законодательных актов, заложенных в основу организации БЖД (32).</p> <p><b>Уметь:</b> - оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать и поддерживать безопасные условия реализации профессиональной деятельности (У1)</p>	<p>Основные положения действующего законодательства РФ об охране труда. Государственные правовые акты по охране труда. Федеральный закон «Об основах охраны труда» (1999) и Трудовой кодекс РФ (2001).</p> <p>Общая характеристика чрезвычайных ситуаций техногенного характера, источники их возникновения и классификация. Методы оказания первой помощи: при поражении электрическим током; при ранении; при ожогах; при обморожении; при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах; при переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок.</p>	
	<p><b>Иметь:</b> - практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности с применением основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (И1).</p> <p><b>Знать:</b> - основные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций производственного персонала и населения от возможных последствий (33)</p>	<p>Первая помощь при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах; при переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок. Транспортирование пострадавшего. Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ.</p> <p>Обеспечение людей средствами индивидуальной защиты органов дыхания и кожи. Обеспечение медицинскими средствами: пакет перевязочный медицинский (ППМ), аптечка индивидуальная АИ-2, индивидуальный противохимический пакет ИПП-8.</p> <p>Эвакуация и рассредоточение населения из крупных городов в загородных зонах. Укрытие населения в противорадиационных сооружениях. Использование защитных свойств местности и местных предметов.</p>	

Продолжение таблицы 6.1.

1	2	3	4
ОПК-1.2. Способен применять знания безопасности жизнедеятельности в машиностроении	<b>Знать</b> основные методы разработки обобщенных вариантов решения проблем, связанных с обеспечением комфортных условий труда на машиностроительных предприятиях (34);	Методы и средства оздоровления воздушной среды. Общие требования и рекомендации по организации производственного освещения. Эргономические и эстетические требования к обеспечению комфортных условий труда.	ПЗ, К, РК Т З
	<b>Уметь:</b> - планировать процессы самоорганизации и самообразования в правовых и организационных вопросах по обеспечению охраны труда на машиностроительных предприятиях (У2);	- Надзор и контроль за состоянием охраны труда. Права и гарантии работников. Порядок обучения работников по охране труда. Обязанности работодателя по обеспечению охраны труда. Расследование, учет, методы анализа производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Индивидуальной средства защиты работающих (У1).	
	- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности на машиностроительных производствах (У3).	- Общие требования безопасности к производственным процессам, оборудованию и средствам защиты. Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов. Экологические опасности и их причины. Безотходные технологии. Организация захоронения отходов. Организация контроля за состоянием окружающей среды (У2).	
ОПК-3.1. Способен внедрять и осваивать универсальное и специализированное технологическое оборудование  ОПК – 3.2 Способен внедрять и осваивать станки с ЧПУ и станочные модули	<b>Знать:-</b> разновидности средств технологического оснащения, применяемые для реализации технологических процессов в машиностроении (35)	Классификация металлорежущих станков. Используемые технологические оборудования в металлургическом, литейном и кузнечно-штамповочном производствах.	ПЗ, К, РК Т З
	- требования охраны труда, предъявляемые к размещению технологического оборудования в цехах и обеспечению коллективной защиты работников (36);	Группировка оборудования с аналогичными генерируемыми вредными и опасными производственными факторами. Выбор расстояния между технологическими оборудованиями, между оборудованием и стенами, колоннами производственных помещений устанавливаются в зависимости от конкретных условий производственного процесса	
	<b>Владеть:</b> - способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения	Опасные зоны оборудования, машин и механизмов. Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов. Обеспечение безопасной эксплуатации: сосудов, баллонов и устройств,	



	оборудования (ВЗ).	находящихся под давлением; транспортных и грузоподъемных средств; роботизированного оборудования.	
--	--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Продолжение таблицы 6.1.

1	2	3	4
ОПК – 3.3. Способен внедрять и осваивать оборудование для заготовительных производств	<b>Знать:</b> - требования охраны труда при монтаже технологического оборудования (37).	Узлы и детали технологического оборудования в процессе монтажа должны быть надежно закреплены соответствующими приспособлениями, зажимами, распорками. Технологическое оборудование должно устанавливаться на прочные, предварительно проверенные основания или фундаменты.	П К Р Т З
	<b>Уметь:</b> - обеспечивать требования охраны труда, предъявляемые к организации рабочих мест (У3);	Планировка рабочего места. Чем оборудуются рабочие места для удобного размещения материалов, оснастки, заготовок, готовых изделий, хранения инструмента и приспособлений и безопасного выполнения работ.	
	- обеспечивать требования охраны труда, предъявляемые к выполнению производственных процессов на технологических оборудовании (У4).	Защита от движущихся, вращающихся и выступающих частей технологического оборудования и вспомогательных механизмов. Защита от воздействия вредных и опасных производственных факторов.	
	<b>Иметь</b> практический опыт технического обслуживания и наладки технологического оборудования на обработку заданного изделия (И2).	Расчета настройки и наладка на изготовление деталей станков: токарно-винторезных, зубодолбежных, зубофрезерных, горизонтально-фрезерных, координатно-расточных, плоскошлифовальных, круглошлифовальных и заточных	
ОПК-4.1. Способен контролировать и обеспечивать производственную безопасность на рабочих местах.	<b>Знать:</b> - характер формирования опасностей в производственной среде (38);	Производственная среда и условия труда. Производственный микроклимат и его влияние на организм человека. Опасные и вредные факторы, обусловленные технологическим процессом и технологическим оборудованием.	К Р Т З
	- технические методы и средства защиты человека на производстве (39).	Производственная вентиляция. Способы обеспечения электробезопасности и пожарной безопасности. Средства защиты от травматизма, электромагнитных полей радиочастот, от действия инфракрасного и ультрафиолетовых излучений.	
	<b>Уметь</b> участвовать в организации охраны труда на рабочем месте (У5).	Трудовое обучение и стимулирование безопасности жизнедеятельности. Виды инструктажа. Классификация, расследование, учет несчастных случаев. Обеспечение техники безопасности на предприятиях. Организация безопасности производства работ с повышенной опасностью.	

	<b>Владеть:</b> - правовыми и нормативно-техническими основами организации охраны труда на производстве (B1); - приемами оказания первой доврачебной помощи пострадавшим от несчастного случая (B2).	Организационные и правовые основы охраны окружающей среды. Правовое обеспечение безопасности жизнедеятельности на производстве. Ответственность работодателя за нанесение ущерба здоровью работников.	К Р Т З
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

## 6.2 Шкала оценивания планируемых результатов обучения

### 6.2.1 Текущий и рубежный контроль

В рамках текущего и рубежного контроля по дисциплине студент может набрать до 70 баллов. Распределение баллов приведено в таблице.

Семестр	Шкала оценивания			
	0-35 баллов	36-50 баллов	51-60 баллов	61-70 баллов
7	Частичное посещение аудиторных занятий. Неудовлетворительное выполнение лабораторных и практических работ. Плохая подготовка к балльно-рейтинговым мероприятиям. Студент не допускается к промежуточной аттестации	Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Частичное выполнение и защита лабораторных и практических работ. Удовлетворительные показатели по коллоквиумам и тестированиям.	Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение и защита лабораторных и практических работ. Хорошие показатели по коллоквиумам и тестированиям.	Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение и защита лабораторных и практических работ. Высокие показатели по коллоквиумам и тестированиям.

### 6.2.2 Промежуточная аттестация

Оценка результатов освоения учебной дисциплины в 7 семестре проводится по следующей шкале, применяемой на зачете:

Семестр	Шкала оценивания	
	Не зачтено (36-60 баллов)	Зачтено (61-100 баллов)
7	Студент имеет 36-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачёте не ответил на теоретический вопрос и не	Студент имеет 36-45баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачете дал полный (частичный) ответ на теоретический вопрос и частично (полностью) решил задачу. Студент имеет 46-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачете дал полный ответ на один вопрос или решил задачу. Студенту, имеющему 61-70 баллов по итогам текущего и

	решил задачу.	рубежного контроля, выставляется отметка «зачтено» без сдачи зачёта.
--	---------------	----------------------------------------------------------------------

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Основная литература

1. Безопасность жизнедеятельности; Учебник / Под ред. проф. Э. А. Арустамова. — 10-е изд., перераб. и доп. — М.; Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>0</sup>», 2006. — 476 с. ISBN 5-94798-832-1
2. Безопасность жизнедеятельности в машиностроении: Учеб. для студ. Вузов / В.Г. Еремин и др. — М.: Высшая школа, 2002. —381с.
3. Мاستрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: Учеб. для студ. вузов. —М.: Академия, 2003. —333с.
4. Охрана труда в машиностроении / Под редакцией Е.Я. Юдина и С.В. Белова. — М.: Машиностроение, 1983-432 с.
5. Охрана окружающей среды / Под ред. С.В. Белова. — М.: Высшая школа, 1991-319 с. (40).
6. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов /Под общей редакцией С.В. Белова. 2-е изд. —М.: Высшая школа, 2006. -615с.
7. Алексеев В.С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Алексеев, О.И. Жидкова, И.В. Ткаченко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Научная книга, 2012. — 159 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6263.html>
8. Никифоров Л.Л. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персианов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2015. — 494 с. — 978-5-394-01354-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14035.html>.

### 7.2 Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Под ред. проф. Э.А. Арустамова — 3-е издание. —М.: Изд. Дом «Дашков и К<sup>0</sup>», 2001-678с. (5).
2. Безопасность производственных процессов: Справочник /Под общ. редакцией С.В. Белова — М.: Машиностроение, 1985 — 448 с. (2).
3. Средства защиты в машиностроении: Расчет и проектирование: Справочник / Под ред. С.В. Белова — М.: Энергоиздат. 1982 — 368с. (7).
4. Задания и методические указания к выполнению контрольной работы по курсу «Безопасность жизнедеятельности в условиях производства (Охрана труда)». Для специальности: 120100 — Технология машиностроения / Беров З.Ж., - Нальчик, КБГУ, 2000 — 28с.
5. Беров З.Ж. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда). Методические указания по организации самостоятельной работы студентов. - Нальчик, КБГУ, 2003 — 15 с.
6. Методы и средства обеспечения безопасности труда в машиностроении. Учеб. для вузов/ В.Г. Еремин, В.В. Сафронов и др. Под редакцией Ю.М. Соломенцева. — М.: Высшее шк. 2000-236 (5 экз.)
7. Безопасность жизнедеятельности. Лабораторный практикум/ С.В.Ефремов и др. - СПб. Изд-во СПб ГПУ, 2011. - 129 с.
8. Безопасность жизнедеятельности. Лабораторный практикум: учебное пособие для студентов технических вузов различных направлений подготовки и форм обучения / А.Г. Овчаренко, С.Л. Раско, А.Ю. Козлюк, А.В. Фролов; Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. - Бийск: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2014. - 116 с.

### **7.3 Интернет-ресурсы**

1. <http://www.openkbsu.ru>—Открытый университет.
2. [elibrary.altstu.ru/](http://elibrary.altstu.ru/) elib/int.htm—Образовательные ресурсы Интернета.
3. <http://lib-bkm.ru/load/2-1-0-20> - Библиотека машиностроителя.
4. <http://www.ipr-bookshop.ru> – ЭБС «IPR book».
5. Wikipedia – свободная энциклопедия. - <http://ru.wikipedia.org/>.
6. <http://www2.viniti.ru/>- электронный каталог научно-технической продукции
7. Wikipedia – свободная энциклопедия. - <http://ru.wikipedia.org/>.
8. <http://www2.viniti.ru/>- электронный каталог научно-технической продукции
9. <http://kontrol-stankov.com/>
10. <http://www.info-ua.com/> - Тенденции современного станкостроения
11. <http://open.kbsu.ru/moodle/course/view.php?id=3966>
12. <http://www.iprbookshop.ru/586.html> ЭБС

### **7.4 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем**

1. <http://www.diss.rsl.ru> – ЭБД РГБ - Электронные версии полных текстов диссертаций и авторефератов из фонда Российской государственной библиотеки
2. <http://www.scopus.com> – SciverseScopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии». Реферативная и аналитическая база данных
3. <http://elibrary.ru> – Электронная библиотека научных публикаций.
4. <http://polpred.com> – Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям
5. <https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts> - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
6. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система Консультант Плюс
7. <http://www.garant.ru> - СИС «Гарант».

### **7.5 Методические указания к практическим занятиям.**

Беров З.Ж. Задания и методические указания к выполнению контрольной работы по курсу «Безопасность жизнедеятельности в условиях производства» (Охрана труда)[Текст]: учебное пособие / З.Ж. Беров. – Нальчик:Каб. -Балк. Ун. -т, 2000. – 28с.

## **7.6 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий**

- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. Вуз 4.0», Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция 2020»
- Система оптического распознавания текста SETERE OCR для РЭД ОС
- Редактор изображений AliveColorsBusiness
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
- Пакет офисного программного обеспечения Р7-Офис.Профессиональный (Десктопная версия)
- Acrobat Pro DC for teams ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal Acrobat Pro DC for teams ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal
- Программный пакет внутриорганизационного интранет-портала DeskWork Enterprise
- Программа архиватор 7-zip,
- Web Browser – Firefox.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Средства обеспечения освоения дисциплины**

Плакаты:

1. Схема химического пенного огнетушителя ОХП – 10.
2. Схема воздушно-пенного огнетушителя ОВП-5.
3. Схема углекислотного огнетушителя ОУ-2.
4. Схема переносного порошкового огнетушителя ОПС-6.
5. Управление охраной труда (24 листа)

### **Материальное обеспечение практических занятий**

1. Стационарный психрометр ПБ1А
2. Аспирационный психрометр Ассмана
3. Анемометр чашечный
4. Барометр
5. Настольный вентилятор
6. Фотоэлектрический люксметр типа Ю-16
7. Устройства УШН-1, макет демонстрирующий возникновение и выравнивание шаговых напряжений при замыкании тока на землю в сетях 6 и 35 кВТ

## **9 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Лицам с ОВЗ необходимо обеспечить специальные условия для получения высшего образования по программам обучения в соответствии с ФГОС ВПО и ООП ВПО по данному направлению подготовки бакалавров. Для оказания образовательных услуг студентам с ОВЗ требуется наличие в ВУЗе следующих организационных, информационных и технических средств:

- 1 альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;
- 2 обеспечение условий для присутствия сопровождающего ассистента, оказывающего

обучающемуся необходимую помощь;

3 использование световой сигнализации дублирующую звуковую (например, тревожный сигнал противопожарной системы) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху;

4 обеспечение средствами аудио воспроизведения визуальной информации лекционных материалов, расписаний и других объявлений, относящихся к организации учебного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению;

5 наличие организационных и технических средств, обеспечивающих возможность доступа обучающихся в учебные помещения и в другие помещения университета, связанные с оказанием образовательных услуг, а также доступа к местам питания, гигиены и их комфортного пребывания в указанных местах для студентов с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата. (расширенные дверные проемы, дополнительные поручни, пандусы, кнопки вызова обслуживающего персонала вспомогательных механизированных средств и приспособлений для перемещения между этажами здания образовательного учреждения и т.п.).



**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**

в рабочую программу по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» по направлению подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль подготовки – Технология машиностроения на \_\_\_\_\_ учебный год.

№п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры «Технология и оборудование автоматизированного производства»

протокол № \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /М.М. Яхутлов/