

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Воткинский филиал  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Давыдов И.А.

«20» апреля

2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине: Безопасность жизнедеятельности

для направления: 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

по профилю: Технология машиностроения

форма обучения: заочная

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единиц

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5			
Контактные занятия (всего)	12	12			
В том числе:	-	-			
Лекции	6	6			
Практические занятия (ПЗ)	6	6			
Семинары (С)	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Самостоятельная работа (всего)	96	96			
В том числе:	-	-			
Курсовой проект (работа)	-	-			
Расчетно-графические работы	-	-			
Реферат	-	-			
Другие виды самостоятельной работы	-	-			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	-	зачет			
Общая трудоемкость	час	108	108		
	зач. ед.	3	3		

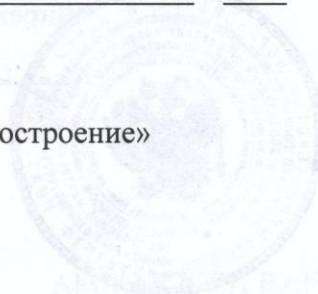
Кафедра – Ракетостроение

Составители – Сентяков Борис Анатольевич, д.т.н., профессор.

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (уровень бакалавриата), № 1000 от 11.08.2016 и утверждена на заседании кафедры

Протокол от « 17 » апреля 2018 № 8

Заведующий кафедрой «Ракетостроение»



[Signature] Ф.А. Уразбахтин  
« 17 » 04 2018 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль – Технология машиностроения

[Signature] А.Н. Шельпяков  
« 16 » апреля 2018 г.

Количество часов рабочей программы соответствует количеству часов рабочего учебного плана направления подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль – Технология машиностроения

Ведущий специалист учебной части  
ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

[Signature] Соловьева Л.Н.  
« 16 » апреля 2018 г.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

<b>Название дисциплины</b>		<b>Безопасность жизнедеятельности</b>				
<b>Номер</b>		<i>Академический год</i>			<i>семестр</i>	<b>5</b>
<b>Кафедра</b>		<i>Программа</i>	15.03.05	«Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», (уровень бакалавриата), профиль – «Технология машиностроения»		
<b>Составитель</b>		Сентяков Б.А., д.т.н., профессор				
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><i>Цель:</i> Развитие и закрепление способностей оценивать основные технические и социальные факторы производственной среды в машиностроении с точки зрения их воздействия на человека, которые необходимы при решении технических задач, а также формирование способностей организации безопасного и производительного труда.</p> <p><i>Задачи:</i> ознакомление студентов с принципами организации охраны труда на предприятиях, с нормативными документами и средствами снижения влияния вредных факторов на человека и с техническими средствами обеспечения безопасности труда.</p> <p><i>Знать:</i> Физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия человека в процессе труда, основные положения и принципы обеспечения безопасности работающих и населения. Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, типовые методы контроля безопасности на производственных участках.</p> <p><i>Уметь:</i> Анализировать производственный травматизм. Пользоваться приборами для инструментальной оценки параметров производственной среды. Пользоваться нормативной документацией при решении задачи охраны труда в машиностроении.</p> <p><i>Владеть:</i> Способностью практического использования организационного, санитарно-гигиенического и технического методов обеспечения безопасности, безвредности, повышения производительности труда в машиностроении.</p> <p><i>Лекции (основные темы):</i> Организация работы по охране труда на предприятии. Психофизиология труда. Общие санитарно-технические требования к предприятиям. Метеорологические условия на рабочем месте. Вредные вещества в промышленности. Производственный шум, вибрация и ультразвук. Электробезопасность труда. Защита от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p> <p><i>Практические занятия:</i> «Исследование искусственного производственного освещения», «Исследование метеорологических условий в помещениях университета», «Исследование звукоизоляционных свойств холстов из базальтового волокна», «Контроль сопротивления изоляции электрооборудования», «Определение времени реакции оператора» .</p>				
<b>Основная литература</b>		<p>Основы безопасности жизнедеятельности и первой медицинской помощи [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. И. Айзман, Л. К. Айзман, Н. В. Балиоз [и др.] ; под ред. Р. И. Айзман, С. Г. Кривошеков, И. В. Омельченко. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 463 с. — 978-5-379-02006-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/65283.html">http://www.iprbookshop.ru/65283.html</a></p>				
<b>Технические средства</b>		Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов.				
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении дисциплины</b>				
<b>Общекультурные</b>		<p><b>ОК-6</b> Способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности,</p> <p><b>ОК-8</b> Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>				
<b>Обще-профессиональные</b>		<b>ОПК-2</b> Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности				
<b>Зачетных единиц</b>	3	<b>Форма проведения занятий</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>Самостоятельная работа</b>
		Всего часов - 108	6	6	-	96
<b>Виды контроля</b>	<b>Диф.зач /зач/ экз</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета дисциплины</b>	Получение оценки «зачтено»	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Подготовка к практическим занятиям, зачету; выполнение заданий СР
<b>формы</b>	Зачет	нет				
<b>Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины</b>			Физика, Химия, Экология			



## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Целью** преподавания дисциплины является развитие и закрепление способностей оценивать основные технические и социальные факторы производственной среды с точки зрения их воздействия на человека, которые необходимы при решении технических задач, а также формирование способностей организации безопасного и производительного труда.

### **Задачи** дисциплины:

- приобретение навыков работы с нормативными документами и средствами снижения влияния вредных факторов на человека;
- ознакомление студентов с принципами организации охраны труда на предприятиях и овладение правилами выбора, назначения и практического использования технических средств обеспечения безопасности труда.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **знать:**

- физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на операторов вычислительных машин, основные положения и принципы обеспечения безопасной жизнедеятельности работающих и населения;
- основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, типовые методы контроля безопасности на производственных участках.

### **уметь:**

- анализировать производственный травматизм;
- пользоваться приборами для инструментальной оценки параметров производственной среды;
- пользоваться нормативной документацией при решении задачи охраны труда.

### **владеть:**

- способностью практического использования организационного, санитарно-гигиенического и технического методов обеспечения безопасности, безвредности, повышения производительности труда;
- информацией о современных технических средствах обеспечения безопасного труда.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к базовой части Блок 1. Дисциплины (модули).

Для изучения дисциплины обучающийся должен:

### **знать:**

- основы химии и химические процессы современной технологии производства различных материалов и изделий, используемых на производстве;
- основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;
- состав окружающей среды: гидросферы, атмосферы, почв и грунтов, законы взаимодействия живого и неживого в экосистемах, а также законы взаимодействия между лито-, атмо-, гидро- и техносферами.

### **уметь:**

- использовать при решении задач безопасности жизнедеятельности основы химии и химические процессы, основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики, основные положения экологии;

**владеть:**

- способностью практического использования знаний из области химии, физики, экологии и других естественнонаучных дисциплин при анализе условий труда людей и решении вопросов обеспечения безопасности в промышленности.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: Физика, Химия, Экология

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

#### 3.1. Знания, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п	Знания
1.	Физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на человека в процессе труда
2.	Основные положения и принципы обеспечения безопасности технических объектов и безопасной жизнедеятельности работающих и населения
3.	Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
4.	Типовые методы контроля безопасности на производственных участках

#### 3.2. Умения, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п	Умения
1.	Анализировать производственный травматизм
2.	Пользоваться приборами для инструментальной оценки параметров производственной среды
3.	Пользоваться нормативной документацией при решении задачи охраны труда в промышленности

#### 3.3. Навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п	Навыки
1.	Практического использования организационного, санитарно-гигиенического и технического методов обеспечения безопасности, безвредности, повышения производительности труда в промышленности
2.	Практического использования информации о современных технических средствах обеспечения безопасного труда
3.	Оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях

#### 3.4. Компетенции, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

Компетенции	Знания (№№ из 3.1)	Умения (№№ из 3.2)	Навыки (№№ из 3.3)
ОК-6 Способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	2, 3	3	1, 2
ОК-8 Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	1, 3	1, 3	1, 2
ОПК-2 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	1, 2, 3, 4	1, 2, 3	1, 2, 3

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лек	прак	Лаб	СРС*	
1	Организационно-правовой метод	6		2	2		32	Подготовка к практическому занятию Отчет по практическому занятию Контрольная работа
2	Санитарно-гигиенический метод	6		2	2		31	Подготовка к практическому занятию. Отчет по практическому занятию Контрольная работа Первая аттестация
3	Технический метод	6		2	2		31	Подготовка к практическому занятию Отчет по практическому занятию Контрольная работа Вторая аттестация
	Зачет	6					2	Вопросы и задания к зачету
	Всего за семестр, в том числе контроль самостоятельной работы			6	6		96	

\*Включая курсовое проектирование

##### 4.2. Содержание разделов курса

№ п/п	Раздел дисциплины	Знания (номер из 3.1)	Умения (номер из 3.2)	Навыки (номер из 3.3)
1	<p align="center"><b>ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЙ МЕТОД</b></p> <p><i>1. Значение и содержание курса</i> Основные сферы жизнедеятельности человека. Понятие охраны труда как научной дисциплины. История развития охраны труда. Роль государства в обеспечении безопасности жизнедеятельности. Предмет и задачи охраны труда, методические основы. Научная разработка вопросов охраны труда. Связь курса с другими дисциплинами. Система стандартов безопасности труда.</p> <p><i>2. Методы анализа производственного травматизма</i> Понятие о производственном травматизме, профессиональных заболеваниях и отравлениях. Характеристика опасных и вредных факторов среды обитания. Физиологическое воздействие на человека опасных и вредных факторов в производственных условиях. Регистрация и расследование несчастных случаев на производстве. Анализ и методы изучения травматизма. Классификация несчастных случаев. Причины несчастных</p>	2,3	1,3	1

	<p>случаев. Общие методы улучшения условий труда. Экономическое и социальное значение улучшения условий труда.</p> <p><i>3. Организация работы по охране труда на предприятии</i></p> <p>Основные законодательные и нормативные документы в области охраны труда. Государственный надзор и общественный контроль за охраной труда. Организация службы охраны труда на промышленном предприятии. Трехступенчатый контроль за охраной труда. Инструктаж работников по технике безопасности и организация обучения безопасным методам труда. Ответственность административно-технического персонала за состояние охраны труда. Охрана природы и защита окружающей среды.</p> <p><i>4. Психофизиология труда</i></p> <p>Детерминанты и критерии продуктивности. Изменение продуктивности во времени. Три теории утомления. Монотонность, психическая сатурация, фрустрация. Режим труда и отдыха. Система “человек - машина”. Возможности человека-оператора. Требования к информации. Организация рабочего места. Органы управления машин.</p>			
2	<p style="text-align: center;"><b>САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МЕТОД</b></p> <p><i>1. Общие санитарно-технические требования к предприятиям</i></p> <p>Выбор площадки для размещения предприятия. Требования к территории предприятия. Противопожарные разрывы и санитарно-защитные зоны. Расположение зданий и сооружений на территории предприятия. Требования к бытовым и вспомогательным помещениям. Водоснабжение и канализация.</p> <p><i>2. Метеорологические условия на рабочем месте</i></p> <p>Параметры микроклимата и их нормирование. Приборы для измерения температуры, влажности и скорости движения воздуха. Методика измерения параметров микроклимата. Терморегуляция организма человека. Влияние микроклимата на организм человека. Профилактика перегрева и переохлаждения.</p> <p><i>3. Вредные вещества в промышленности</i></p> <p>Пыль как производственная вредность. Источники и причины поступления пыли в воздух рабочей зоны. Классификация и свойства пылей. Действие пыли на организм человека. Классификация производственных ядов и их источники. Методы борьбы с профессиональными отравлениями. Методы измерения концентрации вредных веществ в воздухе.</p> <p><i>4. Промышленная вентиляция и отопление</i></p> <p>Назначение и виды промышленной вентиляции. Естественная вентиляция, способы организации, преимущества и недостатки. Механическая вентиляция и кондиционирование воздуха. Расчет вентиляции. Технические средства очистки воздуха от вредных веществ.</p>	1,4	2,3	1,2

	<p>Назначение и основные системы отопления производственных помещений.</p> <p><i>5. Производственный шум, вибрация и ультразвук</i> Физическая природа и источники шума на предприятиях. Нормирование и измерение параметров шума. Звукоизоляция строительных материалов и конструкций. Действие инфразвука и ультразвука на человека. Меры снижения шума и защиты от его действия. Физические характеристики вибрации и ее источники. Нормирование вибрации и защита от ее действия.</p> <p><i>6. Ионизирующие излучения</i> Виды излучений, их физическая природа и особенности распространения. Основные единицы измерения параметров радиации. Воздействие на организм ионизирующих излучений. Защита от излучений и профилактика лучевой болезни.</p> <p><i>7. Освещение производственных помещений</i> Основные светотехнические величины и факторы, определяющие условия зрительной работы. Виды производственного освещения и требования к ним. Нормирование и расчет искусственного освещения. Нормирование и расчет естественного освещения.</p>			
3	<p style="text-align: center;"><b>ТЕХНИЧЕСКИЙ МЕТОД</b></p> <p><i>1. Электробезопасность труда</i> Опасность поражения электрическим током. Действие электрического тока на человека. Факторы, определяющие опасность поражения током. Защитные меры в электроустановках: заземление, зануление, защитное отключение, двойная изоляция. Защитные средства в электроустановках и их испытание. Классификация помещений по электробезопасности. Статическое электричество. Электромагнитные поля и защита от них.</p> <p><i>2. Безопасность при эксплуатации оборудования</i> Методы и средства повышения безопасности технологических процессов в условиях строительного производства. Общие требования безопасности к промышленному оборудованию. Опасные зоны машин. Технические средства безопасности: ограждения, блокировки, предохранители, сигнализация, дистанционное и программное управление. Основы эргономики. Органы управления машин. Безопасность работы на металлорежущих станках. Безопасность работы подъемно-транспортных машин. Механизмы и приспособления для перемещения грузов. Техническое освидетельствование ПТМ. Безопасность труда при эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Герметичность сосудов и методы ее измерения.</p> <p><i>3. Пожарная безопасность и другие чрезвычайные ситуации</i> Общие сведения о горении. Пожароопасные свойства материалов и веществ. Основные причины пожаров. Профилактика пожаров. Классификация производств по взрыво-пожароопасности. Средства тушения пожаров. Пожарная сигнализация. Характеристики чрезвычайных</p>	1,3	2	1,2,3



ситуаций. Экобиозащитная техника. Оказание первой медицинской помощи.			
---	--	--	--

#### 4.3. Наименование тем практических занятий, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (час)
1.	2	Исследование искусственного производственного освещения: нормирование и расчет освещения	2
2.	2	Исследование метеорологических условий в производственных помещениях: нормирование, измерение и анализ параметров микроклимата	2
3	2	Эргономическое исследование факторов, влияющих на время реакции оператора: определение времени реакции оператора на звуковые и световые сигналы, на комбинации сигналов	2
<b>Всего</b>			<b>6</b>

#### 4.4. Рекомендуемые образовательные технологии

Для проработки и закрепления учебного материала применяются традиционная, интерактивная и инновационная технологии обучения:

- Комплект тестовых заданий и индивидуальных заданий по каждой теме курса
- Презентации конспектов лекций по разделам курса
- Информационное моделирование
- Исследования информационных процессов и анализ результатов

### 5. Содержание самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 5.1. Содержание самостоятельной работы

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (час)
1.	1	Характеристика опасных и вредных факторов среды обитания. Физиологическое воздействие на человека опасных и вредных факторов в производственных условиях.	32
2.	2	Расположение зданий и сооружений на территории предприятия. Требования к бытовым и вспомогательным помещениям. Водоснабжение и канализация.	31
3.	3	Общие требования безопасности к промышленному оборудованию. Опасные зоны машин. Технические средства безопасности: ограждения, блокировки, предохранители, сигнализация, дистанционное и программное управление.	31
4	Зачет	Подготовка к зачету	2
<b>Всего</b>			<b>96</b>

**5.2. Оценочные средства,** используемые для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам освоения дисциплины, их виды и формы, требования к ним и шкалы оценивания приведены в приложении к рабочей программе дисциплины «Фонд оценочных средств» по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», которое оформляется в виде отдельного документа.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

### а) Основная литература

№ п/п	Наименование книги	Год издания
1	Основы безопасности жизнедеятельности и первой медицинской помощи [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. И. Айзман, Л. К. Айзман, Н. В. Балиоз [и др.] ; под ред. Р. И. Айзман, С. Г. Кривошеков, И. В. Омельченко. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 463 с. — 978-5-379-02006-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/65283.html">http://www.iprbookshop.ru/65283.html</a> .	2017

### б) Дополнительная литература

№ п/п	Наименование книги	Год издания
1	Екимова, И. А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Екимова. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. — 192 с. — 978-5-4332-0031-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/13876.html">http://www.iprbookshop.ru/13876.html</a>	2012
2	Сергеев, В. С. Безопасность жизнедеятельности. Часть 1 [Электронный ресурс] : курс лекций / В. С. Сергеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский новый университет, 2009. — 306 с. — 978-5-89789-045-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/23600.htm">http://www.iprbookshop.ru/23600.htm</a>	2009
3	Сергеев, В. С. Безопасность жизнедеятельности. Часть 2 [Электронный ресурс] : курс лекций / В. С. Сергеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский новый университет, 2009. — 246 с. — 978-5-89789-046-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/23601.html">http://www.iprbookshop.ru/23601.html</a>	2009
4	Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Л. Никифоров, В. В. Персиянов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2015. — 494 с. — 978-5-394-01354-6. — Режим доступа по логину и паролю: <a href="http://www.iprbookshop.ru/14035.htm">http://www.iprbookshop.ru/14035.htm</a>	2015

### в) Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет:

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
3. База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
4. База данных Scopus <https://www.scopus.com> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
5. Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
6. Бесплатная электронная Интернет библиотека нормативно-технической литературы ТехЛит <http://www.tehlit.ru/>
7. База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyyreestr-professionalnykh-standartov/>
8. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>
9. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
10. Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
11. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

12. Мировая цифровая библиотека <https://www.wdl.org/ru/> Электронная библиотека Programmer'sKlondike<https://proklondike.net/>

#### г) Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Методические указания к выполнению лабораторных и практических работ [Электронный ресурс]

<http://lib.ssga.ru/fulltext/UMK/Передать%20в%20библиотеку/280101%20-%20доп/9%20семестр/Безопасность%20труда/208101%20Сборник%20заданий%20%20Безопасность%20труда%202011.pdf> Доступ свободный

2. Сентяков Б.А. Исследование искусственного производственного освещения. Методические указания по выполнению лабораторной работы по курсу «Безопасность жизнедеятельности». - Воткинск, Издание ВФ ИжГТУ имени М.Т.Калашникова, 2019. – 20 с. (20 экз.)

3. Сентяков Б.А. Исследование звукоизоляционных свойств изделий из базальтового волокна. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплинам «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности» и «Технология производства теплоизоляционных материалов». - Воткинск, Издание ВФ ИжГТУ имени М.Т.Калашникова, 2018. – 12 с. (20 экз.)

4. Сентяков Б.А. Исследование метеорологических условий в производственных помещениях. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплинам «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности». - Воткинск, Издание ВФ ИжГТУ имени М.Т.Калашникова, 2018. – 16 с. (20 экз.)

5. Сентяков Б.А., Шельпяков А.Н. Эргономическое исследование факторов, влияющих на время реакции оператора. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплинам «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности». - Воткинск, Издание ВФ ИжГТУ имени М.Т.Калашникова, 2015. – 14 с. (20 экз.)

6. Булыгин, В. И. Лабораторный практикум по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Раздел «Охрана труда» [Электронный ресурс] / В. И. Булыгин, Д. В. Коптев, Д. В. Виноградов ; под ред. В. И. Булыгин, Е. Б. Сугак. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 128 с. — 2227-8397. — Режим доступа по логину и паролю: <http://www.iprbookshop.ru/16378.html>

7. Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся: для обучающихся по направлению подготовки 15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств/ сост. Р.М. Бакиров, Е.В. Чумакова. – Воткинск: Изд. ВФ ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2019. – 15 с. – Режим доступа: [http://vfistu.ru/images/files/Docs/metorg\\_po\\_sam\\_rabote.pdf](http://vfistu.ru/images/files/Docs/metorg_po_sam_rabote.pdf)

8. Оформление контрольных работ, рефератов, курсовых работ и проектов, отчетов по практике, выпускных квалификационных работ: методические указания/ сост.: А.Ю.

Уразбахтина, Р.М. Бакиров, В.А. Смирнов – Воткинск: Изд. ВФ ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2018. – 25 с. Режим доступа: [http://vfistu.ru/images/files/Docs/metodichka\\_po\\_oformleniu\\_v3.pdf](http://vfistu.ru/images/files/Docs/metodichka_po_oformleniu_v3.pdf)

#### д) Программное обеспечение:

1. Microsoft Office 2016.
2. Apache OpenOffice (свободно распространяемое ПО).



#### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Специальные помещения - учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, оборудованные доской, столами, стульями.
2. Специальные помещения - учебные аудитории для проведения: занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, оборудованные доской, столами, стульями.
3. Специальные помещения - учебные аудитории для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оборудованные доской, столами, стульями.

4. Специальные помещения - учебные аудитории для организации и проведения самостоятельной работы студентов, оборудованные компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет», столами, стульями.

### Лист утверждения рабочей программы дисциплины на учебный год

Рабочая программа дисциплины утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	«Согласовано»: заведующий кафедрой, ответственной за РПД (подпись и дата)
2018 - 2019	 18.04.18
2019 - 2020	 22.04.19
2020 - 2021	
2021 - 2022	
2022 - 2023	
2023 - 2024	
2024 - 2025	

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Воткинский филиал  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет  
имени М.Т. Калашникова»  
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»  
Кафедра «Ракетостроение»

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Безопасность жизнедеятельности  
(наименование дисциплины)

15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных  
производств»  
(шифр и наименование направления/специальности)

Технология машиностроения  
(наименование профиля/специальности/магистерской программы)

бакалавр  
квалификация (степень) выпускника



**Паспорт**  
**фонда оценочных средств**  
**по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»**  
(наименование дисциплины)

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел дисциплины*</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Организационно-правовой метод	ОК-8	<i>Тест</i>
2	Санитарно-гигиенический метод	ОК-8	<i>Контрольная работа</i>
3	Технический метод	ОПК-2	<i>Зачет</i>

## Описания элементов ФОС

**Наименование:** зачет

**Представление в ФОС:** перечень вопросов

**Перечень вопросов для проведения зачета по билетам:**

Билет N1

1. Значение и содержание курса безопасность жизнедеятельности
2. Нормирование и измерение параметров шума

Билет N2

1. Основные задачи руководителей для обеспечения безопасности жизнедеятельности
2. Действие ультразвука и инфразвука на человека

Билет N3

1. Государственный надзор и общественный контроль за условиями труда труда на предприятиях
2. Вредные вещества в промышленности

Билет N4

1. Организация безопасного труда на предприятии
2. Основные типы и расчет вентиляции

Билет N5

1. Ответственность за нарушение охраны труда
2. Радиационная опасность. Виды радиации

Билет N6

1. Инструктаж по технике безопасности
2. Нормирование и расчет естественного освещения

Билет N7

1. Нормативные и законодательные документы по охране труда
2. Нормирование искусственного освещения

Билет N8

1. Взаимосвязь между безопасностью и продуктивностью
2. Расчет искусственного освещения

Билет N9

1. Детерминанты и критерии продуктивности
2. Действие электрического тока на человека

Билет N10

1. Изменение продуктивности во времени
2. Защитные меры в электроустановках

Билет N11

1. Понятие об утомлении. Основные теории утомления
2. Защитные средства в электроустановках

Билет N12

1. Режим труда и отдыха. Биоритмы
2. Нормирование параметров микроклимата

Билет N13

1. Монотонность и ее влияние на человека
2. Классификация помещений по электрической опасности

Билет N14

1. Устройство и назначения заземления
2. Система "Человек - машина"

Билет N15

1. Основные требования к информации
2. Методы контроля герметичности сосудов

Билет N16

1. Пневматический метод контроля герметичности сосудов
2. Трехступенчатый контроль за охраной труда

Билет N17

1. Контроль сопротивления изоляции электрооборудования
2. Организация охраны труда на предприятии

Билет N18

1. Требования к органам управления машин
2. Первичные средства пожаротушения

Билет N19

1. Блокировка и сигнализация
2. Понятие о горении и пожаре

Билет N20

1. Безопасность подъема и перемещения грузов
2. Методы улучшения условий труда

Билет N21

1. Классификация производств по пожарной опасности
2. Методы защиты от шума, вибрации и ультразвука

**Критерии оценки:**

Приведены в разделе 2

**Наименование:** тест

**Представление в ФЭС:** набор тестов

### **Варианты тестов:**

- 1) Для изучения травматизма топографическим методом необходимо иметь:  
А) Персональный компьютер  
Б) План предприятия  
**В) План предприятия и классификацию причин травматизма**  
Г) Карту местности и компас
  
- 2) Каких вредных веществ не существует?  
А) Наркотических  
Б) Удушающих  
В) Раздражающих  
**Г) Угнетающих**
  
- 3) Какой прибор или его элемент не нужны для оценки шумовых характеристик машин?  
**А) Амперметр**  
Б) Шумомер  
В) Микрофон  
Г) Анализатор спектра шума
  
- 4) Каким техническим средством не обязательно оснащать основное производственное оборудование?  
А) Ограждение  
Б) Блокировка  
В) Предохранитель  
**Г) Звукопоглотитель**
  
- 5) Задача охраны труда?  
А) Обеспечение безопасности при максимальной производительности  
Б) Обеспечение безопасности и безвредности труда  
**В) Обеспечение полной безопасности труда, обеспечение комфорта и повышение производительности труда**  
Г) Охрана работника от вредностей и опасностей
  
- 6) Известный метод изучения травматизма?  
**А) Экономический**  
Б) Строительный  
В) Информационный  
Г) Технологический
  
- 7) Какое действие оказывает электрический ток на человека?  
А) Тепловое.  
Б) Электролитическое  
В) Биологическое.  
**Г) Все перечисленные выше**

- 8) Укажите самый эффективный способ защиты от действия ультразвука.
- А) Заземление
  - Б) Противогоаз
  - В) Стеклоанный экран**
  - Г) беруши

**Критерии оценки:**

Приведены в разделе 2

**Наименование:** контрольная работа

**Представление в ФОС:** набор вариантов заданий

**Варианты заданий:**

- Перечень и характеристика основных санитарно-гигиенических факторов производственной среды
- Основные задачи безопасности жизнедеятельности
- Кто осуществляет государственный контроль за безопасностью труда?
- Как проводится контроль за условиями труда?
- Перечислить наиболее опасные и вредные виды деятельности человека
- Перечислить методы изучения травматизма
- Как проводится инструктаж по технике безопасности?
- Как проводится расследование несчастных случаев?
- Что такое «трехступенчатый контроль за охраной труда»?
- Что такое «продуктивность»?
- Перечислить внутренние и внешние детерминанты продуктивности
- Перечислить критерии продуктивности
- Как изменяется продуктивность во времени?
- Основные теории утомления
- Что такое «монотонность»?
- Что такое «фрустрация»?
- Перечислить перерывы для отдыха
- Что такое «биоритмы»?
- Суть системы «человек-машина»
- Перечислить требования к информации
- От чего зависит норма освещенности?
- Как норма освещенности зависит от коэффициента отражения стен?
- Что такое «коэффициент использования светового потока»?
- Каким прибором измеряется освещенность?
- Что определяется при расчете искусственного освещения?
- Что определяется при расчете естественного освещения?
- Как нормируется естественное освещение?
- 

**Критерии оценки:**

Приведены в разделе 2

## 2 Критерии оценки:

Уровень освоения компетенции							
№	Компетенции	Дескрипторы	Вид, форма оценочного мероприятия	Компетенция освоена*			неудовлетворительно
				отлично	хорошо	удовлетворительно	
1	<p>Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8)</p> <p>Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе</p>	<p>31. Физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на человека в процессе труда</p> <p>32. Основные положения и принципы обеспечения безопасности технических объектов и безопасной жизнедеятельности работающих и населения</p> <p>33. Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>У1. Анализировать производственный травматизм</p> <p>У2. Пользоваться приборами для инструментальной оценки параметров производственной среды</p>	<p>Контрольная работа</p> <p>тест</p>	<p>Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.</p>	<p>Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.</p>	<p>Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.</p>	<p>Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению</p>
		<p><b>Дескрипторы</b></p>	<p><b>Вид, форма оценочного мероприятия</b></p>	<p><b>зачет</b></p>			<p><b>незачет</b></p>
2	<p>информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2)</p>	<p>32. Основные положения и принципы обеспечения безопасности технических объектов и безопасной жизнедеятельности работающих и населения</p> <p>33. Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>У1. Анализировать производственный травматизм</p> <p>У2. Пользоваться приборами для инструментальной оценки параметров производственной среды</p> <p>Н1. Практического использования организационного, санитарно-гигиенического и технического методов обеспечения безопасности, безвредности, повышения производительности труда в промышленности</p> <p>Н2. Практического использования информации о современных технических средствах обеспечения безопасного труда</p>	<p>зачет</p>	<p>Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.</p>			<p>Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине</p>