

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнБиоХим
Лазуткина

Ю.С.

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.Б.18 «Безопасность жизнедеятельности»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **15.03.01**

Машиностроение

Направленность (профиль, специализация): **Оборудование и технология сварочного производства**

Статус дисциплины: **обязательная часть (базовая)**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	А.Ю. Калинин
Согласовал	Зав. кафедрой «БЖД»	А.А. Мельберг
	руководитель направленности (профиля) программы	М.Н. Сейдуров

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	методы защиты персонала и населения от возможных аварий и катастроф	применять индивидуальные и коллективные средства защиты при работе, а также во время аварий и катастроф	
ОПК-4	умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	энергосберегающие и экологически чистые технологии в машиностроении	рационально использовать сырьевую, энергетическую и другие виды ресурсов в машиностроении	
ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	безопасное и правильное размещение оборудования	осваивать новое оборудование	
ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	законодательную базу охраны труда, основные принципы охраны окружающей среды.	Пользоваться современными методами оказания первой медицинской помощи	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Информационные технологии, Математика, Физика, Экология
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Источники питания для сварки и сварочное оборудование, Основы проектирования деталей машин и механизмов, Основы технологии машиностроения, Сварочные процессы и оборудование

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	17	17	17	93	60

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 2

Лекционные занятия (17ч.)

1. Основные понятия и определения Безопасность жизнедеятельности в сфере производства . {дискуссия} (1ч.)[8] Введение в дисциплину. Актуальность проблем БЖД. Система «человек – среда обитания». Опасности в системе «человек – среда обитания». Концепция приемлемого риска. Методы определения

риска.

Раздел I. Безопасность жизнедеятельности в сфере производства Введение. Статистика по травматизму и профессиональной заболеваемости. Термины и определения по охране труда. Основные принципы и способы охраны труда. Причины несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Методы анализа производственного травматизма

Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий. Способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении

Техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; вводимого оборудования

Мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ

2. Правовые основы безопасности труда {дискуссия} (1ч.)[9] Законодательство РФ по охране труда. Система государственных нормативных правовых актов. Система стандартов безопасности труда. Надзор и контроль за охраной труда в РФ. Права работника на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда. Особенности охраны труда женщин. Особенности охраны труда молодежи. Льготы и компенсации за работы с вредными и опасными условиями труда.

3. Охрана труда на предприятии. {дискуссия} (2ч.)[9,10] Организация охраны труда на предприятии. Служба охраны труда на предприятии, ее основные задачи и функции. Ответственность за нарушение законодательства об охране труда. Организация инструктажей по охране труда на предприятии. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Специальная оценка рабочих мест по условиям труда и сертификация работ по охране труда.

4. Защита от шума и вибрации {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[7,8,9] Шум: воздействие на человека и основные характеристики. Методы и способы защиты от шума. Вибрация: воздействие на человека и основные характеристики. Методы и способы защиты от вибрации.

5. Оздоровление воздушной среды. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[9] Вредные вещества рабочей зоны. Нормирование содержания вредных веществ. Защита от вредных выделений производственных процессов. Промышленная вентиляция и кондиционирование.

6. Производственное освещение. {дискуссия} (2ч.)[3,8,9] Основные светотехнические характеристики. Классификация производственного освещения. Нормирование производственного освещения.

7. Пожарная безопасность {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[9,10] Взрывобезопасность.

Правовые основы пожарной безопасности. Основные сведения о горении и взрыве. Показатели пожароопасности веществ. Первичные средства тушения пожаров. Установки пожаротушения на электростанциях и подстанциях. Особенности тушения пожара в электроустановках. Взрывоопасные смеси и взрывоопасные зоны. Электрооборудование взрывоопасных помещений и установок.

8. Электробезопасность. Пожарная безопасность. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4,8,11] Действие электрического тока на человека. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током. основные причины поражения человека электротоком. технические способы и средства защиты от действия электрического тока и др. вопросы. Первая помощь при поражении электрическим током.

Защита от статического электричества. Молниезащита зданий и сооружений. Правовые основы пожарной безопасности. Основные сведения о горении и взрыве. Показатели пожароопасности веществ. Средства тушения пожаров.

8. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях (ЧС). {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[1,2] Классификация чрезвычайных ситуаций. Законодательные акты и нормативно-правовые документы по защите от ЧС. Понятие опасного промышленного объекта, классификация опасных объектов. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций. Пожар и взрыв. Стихийные бедствия. ЧС техногенного характера. ЧС военного времени. Основы гражданской обороны (ГО). Организация (ГО) в регионах РФ и на предприятиях. Основные задачи, решаемые гражданской обороной. Система гражданской обороны. Войска гражданской обороны. Основы военно-патриотического воспитания.

9. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. {дискуссия} (1ч.)[9] Понятие о чрезвычайных ситуациях и их классификация; общая характеристик; общая характеристика стихийных бедствий, производственных аварий и катастроф. Законодательные акты и нормативно-правовые документы по защите от ЧС; государственное управление системой за-щиты от ЧС. Устойчивость промышленных объектов

Практические занятия (17ч.)

1. Организационно-правовые вопросы оказания первой помощи пострадавшим {«мозговой штурм»} (2ч.)[6] Понятие о травмах, неотложных состояниях и структуре травматизма. Организация и виды помощи пострадавшим. Понятие «первая помощь». Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, перечень мероприятий по ее оказанию. Современные наборы средств и устройств для оказания первой помощи.

2. Проведение сердечно-легочной реанимации на манекене-тренажере

{имитация} (4ч.)[6] Изучение основных признаков клинической, биологической смерти, обморока, комы. Основные приемы оказания первой помощи пострадавшим.

3. Защита воздушной среды от вредных выделений производственных процессов. {«мозговой штурм»} (2ч.)[10] Защита воздушной среды от вредных выделений производственных процессов. Расчет местных отсосов. Решение задач

4. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний {деловая игра} (2ч.)[1,2] Классификация причин несчастных случаев и профзаболеваний. Расследование несчастных случаев на производстве. Оформление нормативных актов по форме Н-1 для конкретного несчастного случая

5. Защита от ионизирующих излучений. {«мозговой штурм»} (2ч.)[5] Решение задач

6. Защита от атмосферного электричества. Молниезащита зданий и сооружений. {«мозговой штурм»} (2ч.)[4] Решение задач

7. Профилактика пожаров. {экскурсии} (3ч.)[9] Посещение пожаротехнической выставки при МЧС России

Лабораторные работы (17ч.)

1. Исследование параметров микроклимата производственных помещений. {«мозговой штурм»} (2ч.)[6] Определение на рабочем месте параметров микроклимата. Сравнение с нормативными параметрами. Разработки рекомендаций по устранению выявленных несоответствий.

2. Исследование и оценка естественного и искусственного освещения производственных помещений. {дерево решений} (2ч.)[3] Производственное освещение. Замеры естественного и искусственно-го освещения. Сравнение с нормативными значениями по СНиП 23-05-95. Если выявлены нарушения, то выработка рекомендаций по устранению.

3. Производственный шум и борьба с ним. {«мозговой штурм»} (2ч.)[7] Производственный шум. Оценка снижения уровня шума при использовании шумоизолирующих перегородок из различных материалов. Определение звукоизолирующих свойств различных материалов. Приобретение навыков нормирования шума, умения разрабатывать рекомендации по уменьшению шума.

4. Защита воздушной среды от вредных выделений производственных процессов. {«мозговой штурм»} (2ч.)[9] Представлены сведения о влиянии вредных веществ технологических процессов на организм человека. Проводятся замеры содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, сравниваются с ПДК. Выбирается конструкция и делается расчет отсоса воздуха от мест выделений вредных веществ (приведен весь необходимый справочный материал).

5. Защита от поражения электрическим током с помощью отключающих устройств. {дерево решений} (2ч.)[4] Защита от поражения электрическим током с помощью отключающих устройств. Знакомство с принципиальными схемами и работой наиболее распространенных типов устройств защитного отключения

(УЗО). На стенде проверяется срабатывание УЗО при различных уровнях токов нагрузки и токов утечки. Предлагается дать оценку защитных свойств исследуемого УЗО.

6. Индивидуальные средства защиты работающих на производстве. {дерево решений} (2ч.)[10] Преподаватель задает предприятие и рабочее место. Студенты определяют 5 наиболее характерных опасных и вредных факторов, подбирают комплект СИЗ, используя справочную литературу. Дают характеристику средств защиты различных органов человека, излагают условия хранения и выдачи СИЗ.

7. Исследование поглощения ионизирующих излучений различными материалами {дерево решений} (3ч.)[5] Изучение сведений об ионизирующих излучениях, порядок работы с прибором для измерения мощности экспозиционной дозы, анализ нормативных значений дозовых пределов облучения человека, способы защиты от внешних ионизирующих излучений.

8. Исследование свойств шумоизолирующих материалов {дерево решений} (2ч.)[7,9] Измерение уровней шума, методы защиты от шума

Самостоятельная работа (93ч.)

1. Подготовка к лабораторным работам {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (24ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Составление отчёта по лабораторным занятиям. Изучение материала лабораторных работ.

2. Изучение материала по теме: общие понятия и принципы безопасности жизнедеятельности, введение в охрану труда {«мозговой штурм»} (4ч.)[2,8,9] Изучение и анализ литературы и информационных источников

3. Подготовка по материалам лекций . {«мозговой штурм»} (12ч.)[11,12] Изучение лекционного материала

4. Изучение основных методов и приемов оказания первой помощи пострадавшим {«мозговой штурм»} (8ч.)[1,4,6] Изучение Приказа Минздравсоцразвития РФ от 4 мая 2012 г. № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь и перечня мероприятий по оказанию первой помощи». , а также приемов оказания первой помощи при состояниях, отраженных в приказе Минздравсоцразвития РФ от 4 мая 2012 г. № 477н.

5. Классификация ЧС, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций {«мозговой штурм»} (9ч.)[1,2,9] Изучение классификации ЧС: природного, техногенного происхождения и методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

6. Подготовка к текущему контролю . {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (36ч.)[8,9] Самостоятельное изучение учебного материала.

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Солопова, В.А. Охрана труда на предприятии : учебное пособие / В.А. Солопова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 126 с. : табл., ил. - библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1686-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481813> (28.03.2019). Доступ из ЭБС "Университетская библиотека онлайн"

2. Сергеев, В.С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / В.С. Сергеев. - Москва : Владос, 2018. - 481 с. : табл. - (Учебник для вузов (бакалавриат)). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-906992-88-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486156> (28.03.2019). Доступ из ЭБС "Электронная библиотека онлайн"

3. Вишняк М.Н. Исследование характеристик производственного освещения и источников света. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для студентов всех форм обучения/М.Н. Вишняк, А.А. Вихарев, А.А. Мельберт; Алт.гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова.-2016.-32с.То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://elib.altstu.ru/eum/download/bzd/Sturov-svet.pdf>

4. Гергерт В. Р., Стуров Д.С. Действие электрического тока на организм человека. Методические указания к выполнению лабораторной работы по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для студентов всех форм обучения./Алт. гос. тех. ун-т им. И.И. Ползунова. - Барнаул, 2016. – 18 с. То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://elib.altstu.ru/eum/download/bzd/sturov-electr.pdf>

5. Гергерт В. Р., Печеникова Д.С. Исследование поглощения ионизирующих излучений различными материалами: методические указания к лабораторным работам для студентов всех форм обучения / Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул, 2016. – 16 с. То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://elib.altstu.ru/eum/download/bzd/gergert-izlut.pdf>

6. Ким Ж.В., Зуйкова С.А. Исследование параметров микроклимата производственных помещений: Методические указания к лабораторной работе для студентов всех форм обучения, изучающих дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» /Алт. гос. тех. универ-т им. И.И.Ползунова. – Барнаул, 2016. - 28. То же [Электронный ресурс]. - URL: http://elib.altstu.ru/eum/download/bzd/Belousova_microclimat.pdf

7. Гергерт В.Р. Исследование свойств шумоизолирующих материалов. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для студентов всех форм обучения./В.Р.Гергерт, А.А.Вихарев, Д. С.Стуров; Алт.гос.тех. ун-т им. И.И.

Ползунова. - 2015 - 27с. То же [Электронный ресурс]. - URL:http://elib.altstu.ru/eum/download/bzd/Gergert_shum.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

8. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко ; под ред. Э.А. Арустамова. - 21-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - 446 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02972-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496098> (28.03.2019). Доступ из ЭСБ "Университетская библиотека онлайн"

9. . Безопасность жизнедеятельности : учебник / под ред. Е.И. Холостовой, О.Г. Прохоровой. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 453 с. : табл., ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02026-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450720> (28.03.2019). Доступ из ЭСБ "Университетская библиотека онлайн"

6.2. Дополнительная литература

10. Солопова, В.А. Охрана труда на предприятии : учебное пособие / В.А. Солопова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 126 с. : табл., ил. - библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1686-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481813> (28.03.2019). Доступ из ЭСБ "Университетская библиотека онлайн"

11. Производственная безопасность [Электронный ресурс] : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки "Безопасность жизнедеятельности" / Г. В. Бектобеков и др.] ; под ред. А. А. Попова. - Изд. 2-е, испр. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 432 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=12937.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

12. Безопасность жизнедеятельности <http://bezhede.ru/>

13. Журнал "Безопасность жизнедеятельности" [Электронный ресурс].- режим доступа:<http://novtex.ru/bjd/archiv.htm>.- Загл. с экрана

14. Главное управление МЧС России по Алтайскому краю [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://22.mchs.gov.ru/>. - Загл. с экрана

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Microsoft Office
2	Windows
3	LibreOffice
4	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
лаборатории
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного

процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».