ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Гамов П. А.
Пользователь: gamovpa
Дата подписания: 01.10.2022

П. А. Гамов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.33 Безопасность жизнедеятельности
для направления 22.03.02 Металлургия
уровень Бакалавриат
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Современные образовательные технологии

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия, утверждённым приказом Минобрнауки от 02.06.2020 № 702

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

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Прохоров А. В.
Пользователь: prokhorovav
Дата подписания: 01.10.2022

А. В. Прохоров

Разработчик программы,
старший преподаватель

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Блинникова Т. В.
Пользователь: blinnikovatv
Дата подписания: 30.09.2022

Т. В. Блинникова

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Основная цель дисциплины – вооружить будущих специалистов знаниями о сохранении здоровья и безопасности человека в среде обитания, выявлении и идентификации опасных и вредных факторов, теоретическими и практическими навыками, необходимыми для создания безопасных и безвредных условий жизнедеятельности, а также выработки мер по предотвращению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций военного и мирного времени. Преподавание дисциплины предполагает получение студентами основ знаний по охране труда, окружающей среды и защите в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к машиностроительным производствам. Кроме того, курс направлен на повышение общетехнической подготовки студентов. Задачи изучения дисциплины: 1) раскрыть понятие безопасности жизнедеятельности с точки зрения аксиомо-потенциальной опасности взаимодействия человека со средой обитания; 2) раскрыть связь неконтролируемой технической деятельности с экологическим кризисом, с усилением и появлением новых опасных и вредных факторов среды обитания; 3) ознакомить студентов с опасными и вредными факторами среды обитания, а также бытовыми и производственными опасными и вредными факторами; раскрыть их физическую сущность, дать математическое описание (производственные факторы должны быть рассмотрены применительно к технологии, оборудованию, инструментам и средствам автоматизации металлообрабатывающих цехов); 4) ознакомить студентов с анатомо-физиологическими последствиями воздействия опасных и вредных факторов на организм человека; 5) обучить студентов современным методам защиты от воздействия опасных и вредных факторов; научить производить соответствующие расчеты, пользоваться средствами контроля и защиты; 6) ознакомить студентов с требованиями к устройству и содержанию машиностроительных предприятий и металлообрабатывающих цехов; 7) дать студентам понятие о поражающих факторах, прогнозировании и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций военного и мирного времени, об обеспечении устойчивости работы промышленных объектов и технических систем (в частности, машиностроительных заводов); 8) дать студентам основные понятия по организационным и правовым вопросам охраны труда, окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.

Краткое содержание дисциплины

Человек и среда обитания, характерные состояния системы «человек - среда обитания»; основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере; критерии комфортности; негативные факторы техносферы, их воздействие на человека и природную среду; критерии безопасности; опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей; средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем; безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств; безопасность в чрезвычайных ситуациях; управление безопасностью жизнедеятельности; правовые и нормативно-технические основы управления; системы контроля требований безопасности и экологичности; профессиональный отбор операторов технических систем; экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности

жизнедеятельности; международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знает: основные виды опасных и вредных производственных факторов, их действие на организм человека, нормирование и меры защиты от них, основные виды чрезвычайных ситуаций военного, природного и техногенного характера; методы обеспечения защиты населения в чрезвычайных ситуациях Умеет: осуществлять выбор средств и способов защиты человека от опасных и вредных производственных факторов Имеет практический опыт: навыками оказания первой помощи
ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	Знает: основные виды опасных и вредных производственных факторов, их действие на организм человека, нормирование и меры защиты от них Умеет: осуществлять выбор средств и способов защиты человека от опасных и вредных производственных факторов Имеет практический опыт: выбора средств и способов защиты человека от опасных и вредных производственных факторов

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.14 Теоретическая механика, 1.О.30 Основы плавления и затвердевания металлов, 1.О.15 Сопротивление материалов, ФД.03 Инжиниринг технологического оборудования, 1.О.10.01 Неорганическая химия, 1.О.20 Электротехника и электроника, 1.О.27 Физико-химия металлургических процессов, 1.О.11 Физическая химия, 1.О.32 Экология, 1.О.19 Механика жидкости и газа, 1.О.24.03 Литейное производство, 1.О.10.02 Органическая химия, ФД.02 Экологически чистые металлургические процессы, 1.О.16 Детали машин и основы конструирования, 1.О.18 Материаловедение,	1.О.28 Коррозия и защита металлов

1.О.21 Тепломассообмен в материалах и процессах	

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

Дисциплина	Требования
1.О.10.02 Органическая химия	Знает: теорию строения органических соединений, зависимость химических свойств органических веществ от их состава и строения, опасность органических соединений для окружающей среды и человека Умеет: определять реакционные центры в молекулах органических соединений, записывать уравнения органических реакций в молекулярной и структурной формах., предсказывать химические свойства органического вещества по его составу и строению, моделировать результат органических реакций в зависимости от условий Имеет практический опыт: классификации органических соединений, определения реакционной способности органических соединений в зависимости от условий проведения процесса, пространственного представления строения молекул органических веществ, безопасной работы в лаборатории органической химии, проведения эксперимента с органическими веществами
1.О.32 Экология	Знает: виды воздействия на окружающую среду и население при авариях и катастрофах, основные природные, техносферные и социальные опасности, принципы организации безопасности труда на предприятии, условия безопасной и комфортной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья человека, факторы риска, способствующие ухудшению здоровья, виды юридической ответственности за экологические правонарушения, виды санитарно-гигиенических, промышленных и экологических нормативов; виды оборудования для защиты окружающей среды и населения от вредных последствий производственной деятельности, виды воздействия производства на окружающую среду Умеет: предвидеть возможные воздействия на окружающую среду при авариях на производстве;, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности, определять возможные негативные последствия опасных ситуаций, оценивать факторы риска, поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, использовать нормативную документацию по контролю состояния и охране окружающей среды; выбирать типы

	оборудования для защиты окружающей среды и населения от вредных последствий производственной деятельности, выбирать технологии и оборудование для защиты окружающей среды Имеет практический опыт: методами оценки отрицательного воздействия на окружающую среду при авариях на производстве и способами предупреждения или уменьшения таких воздействий, формирования культуры безопасного и ответственного поведения, расчетов величин предельно-допустимых выбросов и сбросов и выполнения других экологических расчетов; расчета оборудования защиты окружающей среды и населения от вредных последствий производственной деятельности., расчетов оборудования для защиты окружающей среды
ФД.03 Инжиниринг технологического оборудования	Знает: принципы работы современных технологий диагностики оборудования, Основные характеристики оборудования, Принципы исследования металлургических машин, Нормативные документы, регламентирующие показатели надежности машин, основные причины выхода машин из строя, особенности металлургического производства с позиций значимости обеспечения безотказности работы оборудования, эффективности применения методов и средств технической диагностики и мониторинга состояния технологических машин как средства исключения аварийных отказов и увеличения межремонтного цикла Умеет: использовать современные технологии диагностики оборудования для решения задач профессиональной деятельности, Выявлять неисправности оборудования, Грамотно анализировать состояние машин, правильно выбирать требуемые средства диагностики., выбирать средства диагностики повреждений, проводить сравнительный анализ практики плановых ремонтов и теротехнологии на базе диагностических признаков необходимости ремонта Имеет практический опыт: оценки эффективности современных технологий диагностики оборудования, в анализе работы оборудования, работы с технической документацией, необходимой для ремонта и диагностики оборудования., анализа видов повреждений машины, применения теротехнологии
1.О.15 Сопротивление материалов	Знает: взаимосвязь данной дисциплины с другими инженерными дисциплинами, теоретические положения, лежащие в основе расчетов на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций; виды простого и сложного сопротивления элементов

	конструкций; существующие методы стандартных испытаний для определения механических свойств материалов; сущность процессов и явлений, возникающих при деформировании материалов; классические теории прочности и критерии пластичности материалов, методы расчета на прочность и жесткость стержневых конструкций при растяжении-сжатии, кручении и изгибе, область применимости методов расчета на прочность и жесткость Умеет: совершенствовать свои знания и навыки расчетов стержневых конструкций при простых видах нагружения в соответствии с характером своей профессиональной деятельности, проводить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций; подбирать и использовать справочную литературу, необходимую для проведения инженерных расчетов; выбирать и применять соответствующие теории прочности при проектировании и расчете элементов конструкций; проводить расчеты элементов конструкций при простых и сложных видах сопротивления, а также в условиях циклического и динамического характера нагружения изделий, строить эпюры внутренних силовых факторов, определять напряжения и деформации в фермах, валах и балках и рассчитывать данные элементы конструкций на прочность и жесткость, правильно выбирать расчетные схемы для реальных конструкций Имеет практический опыт: работы с нормативной документацией, касающейся расчета на прочность и жесткость элементов конструкций, проведения инженерных расчетов на прочность и жесткость элементов конструкций, работающих на растяжение и сжатие, сдвиг, кручение, изгиб; навыками расчета элементов конструкций при простых и сложных видах сопротивления, в том числе, находящихся в условиях циклического или динамического характера нагружения элементов конструкций; навыками определения основных характеристик прочности, пластичности и упругости материалов, расчета на прочность и жесткость стержневых конструкций, применения стандартных методов расчета на прочность и жесткость стержневых конструкций при решении конкретных инженерных задач
1.О.14 Теоретическая механика	Знает: фундаментальные понятия кинематики и кинетики, основные законы равновесия и движения материальных объектов, основные законы классической механики; теорию и методы расчета кинематических параметров движения механизмов; методы решения статически определенных задач, связанных с расчетом сил взаимодействия материальных объектов; теорию

	и методы решения задач динамики на базе основных законов и общих теорем ньютоновской механики, принципов аналитической механики и теории малых колебаний, сведения по теоретической механике, необходимые для применения в конкретной предметной области при изготовлении металлургической продукции Умеет: применять законы механики, составлять математические модели (уравнения), решающие ту или иную задачу механики, решать типовые задачи кинематики, статики и динамики и анализировать полученный результат, строить математические модели механических явлений и процессов; анализировать и применять знания по теоретической механике при решении конкретных практических задач, моделирующих процессы и состояния объектов, изучаемых в специальных дисциплинах теоретического и экспериментального исследования, использовать математические и физические модели для расчета характеристик деталей и узлов металлургической продукции Имеет практический опыт: методами моделирования задач механики, умением решать созданные математические модели, владения методами теоретического исследования механических явлений и процессов, расчета и проектирования технических объектов в соответствии с техническим заданием
1.О.21 Тепломассообмен в материалах и процессах	Знает: основы теории тепломассообмена, законы переноса, режимы движения жидкости и газа, элементы теории подобия, основы теплообмена излучением, механизм тепло- и массообмена, а также связь между этими процессами в зависимости от гидродинамической обстановки процесса, теплофизические характеристики рабочих сред; основные законы переноса теплоты теплопроводностью, конвекцией и излучением; математические модели процессов теплообмена (дифференциальные уравнения теплопроводности, интегральные уравнения радиационного теплообмена, уравнение теплопередачи, уравнение теплового баланса); принципы расчета теплообменных аппаратов Умеет: использовать основные понятия, законы и модели процессов тепло-массопереноса; систематизировать тепловые и диффузионные процессы; протекающие в агрегатах; проводить теоретический анализ реальных процессов; владеть методами расчета процессов тепломассообмена при решении конкретных задач движения жидкости и газа, теплопроводности, переноса количества движения, тепла и вещества, математически формулировать задачи теплопроводности для тел правильной формы; правильно выбирать и

	определять коэффициенты теплообмена; применять различные методы решения задач теплообмена Имеет практический опыт: применения методов эксперимента и расчета теплоэнергетического оборудования при решении конкретных задач в области профессиональной деятельности, владения навыками расчета теплообменных аппаратов; различными методами решения задач стационарной и нестационарной теплопроводности для тел правильной формы
1.О.11 Физическая химия	Знает: основные закономерности физико-химических процессов, базовые понятия физической химии и закономерности химических процессов Умеет: решать частные задачи, моделирующие реальные процессы и делать выводы, проводить простые операции (схем процессов, первичного анализа результатов и т.п.), воспроизводить основные понятия физической химии, химической технологии и закономерностей химических процессов Имеет практический опыт: владения основными понятиями, методами расчета и оформления решения полученных заданий, работы с учебной литературой по физической химии, структурировать материал, выделять главную мысль, формировать смыслы базовых химических понятий
1.О.27 Физико-химия металлургических процессов	Знает: основы методик физико-химических расчетов, основные теоретические положения и законы химической термодинамики; физико-химические основы процессов образования и диссоциации оксидов, сульфидов, карбонатов; термодинамические характеристики металлических и оксидных расплавов; равновесные и неравновесные электрохимические процессы; основы химической кинетики, катализа и физико-химические основы реакций горения; физико-химические основы поверхностных явлений; особенности взаимодействия металлов со шлаками и газами; физико-химические основы процессов получения различных металлов и сплавов; физико-химические основы реакций окисления-восстановления, методы рафинирования металлов и другие процессы; физико-химические методы исследования свойств расплавов Умеет: проводить расчеты и делать выводы при решении инженерных задач, объяснять сущность реальных металлургических процессов с помощью основных теоретических положений и законов физической химии; выбирать исходное сырьё и способ производства конкретного металла и сплава; анализировать процессы, протекающие при производстве металлов и сплавов, и их влияние на получение

	качественной продукции Имеет практический опыт: выполнения физико-химических расчетов, расчета основных термодинамических, кинетических и электрохимических параметров реакций, проходящих в металлическом расплаве; знаниями процессов, проходящих в расплавах металлов и сплавов; проведения работ по легированию и модифицированию жидких металлов
1.О.30 Основы плавления и затвердевания металлов	Знает: термодинамические и физико-химические процессы, протекающие при плавлении и кристаллизации расплавов, факторы влияющие на процесс кристаллизации Умеет: применять физико-математический аппарат для решения задач, возникающих при плавлении и кристаллизации расплавов, решать проблемы регулирования процессов кристаллизации Имеет практический опыт: моделирования процессов переноса тепла и массы при плавления и отвердевании металлов, описания процесса плавления и затвердевания металлов
1.О.20 Электротехника и электроника	Знает: возможные опасности при работе с электротехникой , особенности выполнения цепочечных расчетов, основные законы электротехники; принципы построения и функционирования электрических цепей; основные типы, принципы построения и функционирования электро-оборудования и электрических приборов, особенности их применения Умеет: выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, разрабатывать алгоритмы расчета электрических цепей;, применять принципы построения, анализа и эксплуатации электрических цепей, электро-оборудования и электрических приборов; правильно выбирать для своих применений необходимое электро-оборудование и электрические приборы Имеет практический опыт: разработки безопасных электрических схем, чтения электрических схем, владения методами теоретического и экспериментального исследования в электротехнике
1.О.16 Детали машин и основы конструирования	Знает: правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД,, основные методы расчетов на долговечность машин и конструкций, трение и износ узлов машин., классификацию, типовые конструкции, критерии работоспособности и надежности деталей и узлов машин; принципиальные методы расчета по этим критериям Умеет: выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию, проводить расчеты деталей машин и элементов конструкций аналитическими вычислительными методами прикладной механики, конструировать элементы машин и конструкций с учетом обеспечения

	прочности, устойчивости и долговечности, конструировать узлы машин и механизмов с учетом износостойкости, проводить расчеты деталей машин и элементов конструкций на основе методов теории упругости. Имеет практический опыт: применения математического и компьютерного моделирования механических систем и процессов, выбора материалов по критериям прочности, долговечности, износостойкости, расчетов аналитическими методами прикладной механики деталей машин и элементов конструкций
1.О.19 Механика жидкости и газа	Знает: Теоретические основы функционирования гидравлических приводов, Основные законы равновесия и движения жидких сред Умеет: Рассчитывать параметры потоков в технологических трубопроводах, Описывать гидравлические системы уравнениями на основе законов сохранения Имеет практический опыт: выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий, получения практических результатов на основе гидравлических расчетов
1.О.24.03 Литейное производство	Знает: Технологии разных способов литья, Теоретические основы литейных процессов Умеет: Выбирать эффективные и безопасные технологии для разных способов литья, Рассчитывать параметры технологического процесса литья Имеет практический опыт: по изготовлению литейных форм и отливок, по осуществлению контроля технологических параметров литья и управления ими
ФД.02 Экологически чистые металлургические процессы	Знает: экологически чистые металлургические процессы, современные проблемы металлургических производств , основы экономики, экологии, сопротивления материалов и деталей машин, металлургической теплотехники Умеет: применять методы моделирования, математического анализа, подбирать режимы работы металлургических технологий с учетом снижения экологической нагрузки, решать стандартные профессиональные задачи с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений Имеет практический опыт: применения методов моделирования и математического анализа для оценки эффективности технологических процессов, в оценке эффективности металлургических технологий, в проектировании металлургических процессов с учетом экологических ограничений
1.О.10.01 Неорганическая химия	Знает: основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы, элементарные и сложные вещества. химические реакции Умеет: использовать основные понятия, законы и

	модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы, принимать обоснованные решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии Имеет практический опыт: использования теории и практики для решения инженерных задач, расчетов по уравнениям химических реакций
1.О.18 Материаловедение	Знает: материалы для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований , свойства материалов и сплавов, макроструктура материалов Умеет: выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, применять фундаментальные общеинженерные знания в профессиональной деятельности, Анализировать качество материалов Имеет практический опыт: выбора материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований, использования соответствующих диаграмм и справочных материалов, Работы с материаловедческим оборудованием

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 20,5 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		8
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	12	12
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0
Лабораторные работы (ЛР)	4	4
Самостоятельная работа (СРС)	87,5	87,5
Подготовка к экзамену.	17,5	17.5
Подготовка к семинарам (составление конспекта и заполнение таблицы)	40	40
Выполнение заданий ЭУК в "Электронном ЮУрГУ	30	30
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР

1	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЖД	2	2	0	0
2	КЛАССИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ	2	2	0	0
3	МИКРОКЛИМАТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ	2	2	0	0
4	ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ	2	2	0	0
5	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ВИБРАЦИЯ	1	0	0	1
6	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ШУМ	1	0	0	1
7	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	1	0	0	1
8	ИОНИЗИРУЮЩИЕ И НЕИОНИЗИРУЮЩИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ	1	0	0	1

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЖД Определение БЖД Определение понятий опасности и риска. Функционирование системы "человек - машина - производствен-ная среда". Опасные и вредные производственные факторы, охрана труда и техника безопасности. Изменения экологической обстановки, сопровождающие научно-технический прогресс.	2
2	2	КЛАССИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ Производственная среда и её элементы. Негативные факторы производственной среды, их классификация. Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем.	2
3	3	МИКРОКЛИМАТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ Вредные факторы производственной среды. Микроклимат производственных помещений, его нормирование. Терморегуляция организма. Вентиляция производственных помещений.	2
4	4	ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ Виды и источники загрязнения воздушной среды в производственных условиях. Классификация вредных веществ. Особенности воздействия пыли на организм человека. Особенности воздействия производственных ядов. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Защита от воздействия вредных веществ.	2
5	5	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ВИБРАЦИЯ Классификация производственных вибраций. Воздействие вибрации на здоровье человека. Нормирование производственных вибраций. Способы снижения производственной вибрации.	0
6	6	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ШУМ Действие шума на организм человека. Частотный диапазон звука. Классификация шума. Методы борьбы с шумом. Уменьшение шума на пути его распространения. Средства индивидуальной защиты. Ультразвук. Нормирование и защита.	0
7	7	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ Влияние освещенности рабочих мест на безопасность труда. Основные светотехнические величины.	0
8	8	ИОНИЗИРУЮЩИЕ И НЕИОНИЗИРУЮЩИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ Понятие "неионизирующие излучения". Воздействие электромагнитных полей на человека Неионизирующие электромагнитные поля . Радиация и её разновидности Ионизирующие излучения Источники радиационной опасности Устройство ионизирующих источников излучения Пути проникновения излучения в организм человека Меры ионизирующего	0

		воздействия Механизм действия ионизирующего излучения Последствия облучения Лучевая болезнь Обеспечение безопасности при работе с ионизирующими излучениями.	

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	5	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ВИБРАЦИЯ Классификация производственных вибраций. Воздействие вибрации на здоровье человека. Нормирование производственных вибраций. Способы снижения производственной вибрации.	1
2	6	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ШУМ Действие шума на организм человека. Частотный диапазон звука. Классификация шума. Методы борьбы с шумом. Уменьшение шума на пути его распространения. Средства индивидуальной защиты. Ультразвук. Нормирование и защита.	1
3	7	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ Влияние освещенности рабочих мест на безопасность труда. Основные светотехнические величины.	1
4	8	ИОНИЗИРУЮЩИЕ И НЕИОНИЗИРУЮЩИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ Понятие "неионизирующие излучения". Воздействие электромагнитных полей на человека Неионизирующие электромагнитные поля . Радиация и её разновидности Ионизирующие излучения Источники радиационной опасности Устройство ионизирующих источников излучения Пути проникновения излучения в организм человека Меры ионизирующего воздействия Механизм действия ионизирующего излучения Последствия облучения Лучевая болезнь Обеспечение безопасности при работе с ионизирующими излучениями.	1

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к экзамену.	ПУМЛ: Осн. № 2 (Гл. 1-8); ЭУМЛ: № 2 (Гл. 1-8	8	17,5
Подготовка к семинарам (составление конспекта и заполнение таблицы)	Занятие 1: ПУМЛ, Осн. №2: Гл. 1; ЭУМЛ №2: Ч.1 Занятие 2: ПУМЛ, Осн. №2: Гл. 2; ЭУМЛ №2: Ч.2 Занятие 3: ПУМЛ, Осн. №2: Гл. 4; ЭУМЛ №2: Ч.3 Занятие 4: ПУМЛ, Осн. №2: Гл. 11 ; ЭУМЛ №2: Ч.4 Занятие 5: ПУМЛ, Осн. №2: Гл. 11; ЭУМЛ №2: Ч.4 Занятие 6: ПУМЛ, Осн. №2: Гл. 16; ЭУМЛ №2: Ч.6 Занятие 7: ПУМЛ, Осн. №2: Гл. 19; ЭУМЛ №2: Ч.7 Занятие 8: ПУМЛ, Осн. №2: Гл. 22; ЭУМЛ №2: Ч.8	8	40
Выполнение заданий ЭУК в "Электронном ЮУрГУ	https://edu.susu.ru/course/view.php?id=140426	8	30

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

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	8	Текущий контроль	Контрольный тест №1	0,05	5	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	экзамен
2	8	Текущий контроль	Контрольный тест № 2	0,05	5	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	экзамен
3	8	Текущий контроль	Контрольный тест № 3	0,05	5	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	экзамен
4	8	Текущий контроль	Контрольный тест № 4	1	5	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с	экзамен

						ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	
5	8	Текущий контроль	Контрольный тест № 5	1	5	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	экзамен
6	8	Текущий контроль	Контрольный тест № 6	1	5	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	экзамен
7	8	Текущий контроль	Контрольный тест № 7	1	2	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	экзамен
8	8	Проме-жуточная аттестация	Контрольный тест № 8	-	8	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	экзамен

9	8	Текущий контроль	Лабораторная работа № 1	0,2	5	Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Безопасность жизнедеятельности" и скачивает шаблон работы. Работа состоит из заданий. Ответы на вопросы необходимо занести в скачанный шаблон и отправить на проверку. Каждое задание оценивается: 1 балл - даны правильные ответы на все вопросы; 0,5 балла - даны правильные ответы на более чем 60%, но менее чем 100% вопросов; 0 баллов - ответов нет или даны неправильные ответы более чем на 40% вопросов. В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет возможность переделать работу.	экзамен
10	8	Текущий контроль	Лабораторная работа № 2	0,2	5	Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Безопасность жизнедеятельности" и скачивает шаблон работы. Работа состоит из заданий. Ответы на вопросы необходимо занести в скачанный шаблон и отправить на проверку. Каждое задание оценивается: 1 балл - даны правильные ответы на все вопросы; 0,5 балла - даны правильные ответы на более чем 60%, но менее чем 100% вопросов; 0 баллов - ответов нет или даны неправильные ответы более чем на 40% вопросов. В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет возможность переделать работу.	экзамен
11	8	Текущий контроль	Лабораторная работа № 3	0,2	5	Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Безопасность жизнедеятельности" и скачивает шаблон работы. Работа состоит из заданий. Ответы на вопросы необходимо занести в скачанный шаблон и отправить на проверку. Каждое задание оценивается: 1 балл - даны правильные ответы на все вопросы; 0,5 балла - даны правильные ответы на более чем 60%, но менее чем 100% вопросов; 0 баллов - ответов нет или даны неправильные ответы более чем на 40% вопросов. В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет	экзамен

						возможность переделать работу.	
12	8	Текущий контроль	Лабораторная работа № 4	0,2	5	Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Безопасность жизнедеятельности" и скачивает шаблон работы. Работа состоит из заданий. Ответы на вопросы необходимо занести в скачанный шаблон и отправить на проверку. Каждое задание оценивается: 1 балл - даны правильные ответы на все вопросы; 0,5 балла - даны правильные ответы на более чем 60%, но менее чем 100% вопросов; 0 баллов - ответов нет или даны неправильные ответы более чем на 40% вопросов. В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет возможность переделать работу.	экзамен
13	8	Проме-жуточная аттестация	Задание промежуточной аттестации Экзамен	-	20	Промежуточная аттестация проводится на портале «Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru). В назначенное по расписанию время студент проходит видео- и аудио-идентификацию и выполняет Экзаменационный тест. Студенту предоставляется 1 попытка с ограничением по времени для прохождения теста. Попытки оцениваются автоматически: максимальный балл за каждый вопрос - 1. Количество вопросов - 20. Метод оценивания — высшая оценка.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе взвешенной суммы полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и задание промежуточной аттестации	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УК-8	Знает: основные виды опасных и вредных производственных факторов, их действие на организм человека, нормирование и меры защиты от них, основные виды чрезвычайных ситуаций военного, природного и техногенного характера; методы обеспечения защиты населения в чрезвычайных ситуациях	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

УК-8	Умеет: осуществлять выбор средств и способов защиты человека от опасных и вредных производственных факторов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-8	Имеет практический опыт: навыками оказания первой помощи	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-6	Знает: основные виды опасных и вредных производственных факторов, их действие на организм человека, нормирование и меры защиты от них	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-6	Умеет: осуществлять выбор средств и способов защиты человека от опасных и вредных производственных факторов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-6	Имеет практический опыт: выбора средств и способов защиты человека от опасных и вредных производственных факторов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности [Текст] учеб. пособие для вузов А. Л. Бабаян и др.; под ред. А. И. Сидорова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: КноРус, 2017

б) дополнительная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности в примерах и задачах [Текст] Ч. 4 учеб. пособие ЧГТУ, Каф. Безопасности жизнедеятельности ; Г. С. Пожбелко, А. И. Сидоров, А. М. Ершов и др.; под ред. А. И. Сидорова ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЧГТУ, 1996. - 86 с. ил., табл.
2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда Учеб. пособие для вузов П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Е. А. Подгорных и др. - М.: Высшая школа, 1999. - 317,[1] с. ил.

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания для студентов по изучению дисциплины Безопасность жизнедеятельности / Сост. С.Н. Ильютенко.- Брянск: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2015.
2. Смирнов С.Г., Старостин И.И. Лабораторный практикум по дисциплине: «Безопасность жизнедеятельности» - М.: Новые технологии, 2014.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания для студентов по изучению дисциплины Безопасность жизнедеятельности / Сост. С.Н. Ильютенко.- Брянск: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2015.
2. Смирнов С.Г., Старостин И.И. Лабораторный практикум по дисциплине: «Безопасность жизнедеятельности» - М.: Новые технологии, 2014.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Безопасность жизнедеятельности : учебник / под редакцией Э. А. Арустамова. — 21-е изд. — Москва : Дашков и К, 2018. — 446 с. — ISBN 978-5-394-02972-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/105582 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / О.М. Зиновьева, Л.А. Лысов, А.М. Меркулова [и др.]. — Москва : МИСИС, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/116916 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ветошкин, А.Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях / А.Г. Ветошкин. — Вологда : Инфра-Инженерия, [б. г.]. — Часть 1 : Нормативно-управленческое обеспечение безопасности жизнедеятельности — 2018. — 470 с. — ISBN 978-5-9729-0162-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/108683 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	108 (ПЛК)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
Самостоятельная работа студента	108 (ПЛК)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор

		EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
Лабораторные занятия	108 (ПЛК)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)