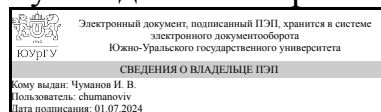


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



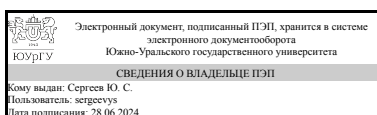
И. В. Чуманов

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.31 Безопасность жизнедеятельности  
для направления 22.03.02 Metallurgy  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Электрооборудование и автоматизация производственных процессов

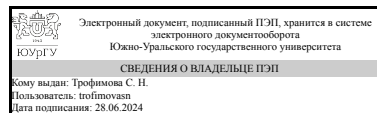
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy, утверждённым приказом Минобрнауки от 02.06.2020 № 702

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



Ю. С. Сергеев

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент



С. Н. Трофимова

## **1. Цели и задачи 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. Кроме того, курс направлен на повышение общетехнической подготовки студентов. Задачи изучения дисциплины: 1) раскрыть понятие безопасности жизнедеятельности с точки зрения аксиомопотенциальной 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; 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<br>Умеет: Осуществлять выбор средств и способов защиты человека от опасных и вредных производственных факторов<br>Имеет практический опыт: Оказания первой помощи                                                                                                                                                                                          |
| УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах                                                                                                                                                                                              | Знает: Принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья<br>Умеет: Планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья<br>Имеет практический опыт: Взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, в социальной и профессиональной сферах                                                                                                                                            |
| ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии                                                                                                                                  | Знает: Основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них, применительно к сфере своей профессиональной деятельности<br>Умеет: Применять методы и средства защиты производственного персонала; проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий в технологических процессах; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности<br>Имеет практический опыт: Владения методами оценки уровня эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана                                                            | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1.О.25.03 Литейное производство,<br>1.О.22 Тепломассообмен в материалах и процессах,<br>1.О.19 Механика жидкости и газа, | Не предусмотрены                            |

|                                                                                                                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1.О.25.02 Metallургия цветных металлов,<br>1.О.20 Материаловедение,<br>1.О.28 Коррозия и защита металлов,<br>1.О.27 Физико-химия металлургических процессов |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

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

| Дисциплина                      | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.О.25.03 Литейное производство | <p>Знает: Основные принципы определения технологичности отливок; свойства формовочных материалов и смесей; методы проектирования и изготовления модельной оснастки; способы изготовления форм и стержней; особенности плавки и заливки металлов; технологические способы и приемы для получения качественных отливок из черных сплавов для различных областей промышленности с заданными свойствами, Различные способы производства отливок; способы устранения брака отливок; критерии выбора оптимального материала для производства отливок; организацию существующей системы производства отливок и контроля качества готовой продукции</p> <p>Умеет: Применять полученные теоретические знания для практического решения задач производства; определять возможность получения качественных отливок с требуемыми физико-механическими и эксплуатационными свойствами; выбирать оптимальные технологические решения для получения отливок, анализировать природу дефектов отливок и разрабатывать мероприятия по их предупреждению, Использовать полученные знания на практике, подбирать и рассчитывать состав шихты для выплавки различных сплавов, разрабатывать технологические процессы их выплавки, рафинирования и модифицирования</p> <p>Имеет практический опыт: Владения навыками получения металлов требуемого качества; навыками выбора оптимальных технологических процессов для получения высококачественных отливок из металлов и сплавов; навыками в области разработки и применения на производстве технологических процессов изготовления отливок, Навыками применения практических и теоретических знаний о составах, технологических, механических и других свойствах литейных металлов и сплавов, о влиянии различных факторов на эти свойства в процессе плавки и литья изделий</p> |
| 1.О.19 Механика жидкости и газа | Знает: Основные теоретические положения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <p>гидростатики и гидродинамики; методы изучения взаимодействия потоков жидкости и газа с твердыми поверхностями; методы физического моделирования гидрогазодинамических процессов; способы уменьшения сопротивления жидкости движению тел; область применения гидрогазодинамических знаний , Основные законы и понятия гидродинамики и гидростатики; фундаментальные физические законы движения жидкостей и газов; различные модели реальных потоков жидкостей и газов; уравнения движения для различных моделей реальных потоков и методы их решений; основные физические свойства жидкостей и газов Умеет: Применять гидрогазодинамические знания для решения задач профессиональной деятельности; определять величину гидравлических потерь системы; определять гидростатические и гидродинамические силы, действующие на твердую поверхность, Выбирать модель реального потока жидкости и газа; составлять и решать соответствующие выбранной модели уравнения движения; пользоваться приборами для измерения основных характеристик течения; решать отдельные гидравлические задачи Имеет практический опыт: Владения навыком определения основных параметров потока жидкости и газа; методами определения физико-механических свойств жидкости и газа, Владения навыками выполнения гидравлических расчетов, расчетов течений жидкостей и газов в элементах гидравлических и пневматических систем и агрегатов; экспериментальных исследований характеристик течений, обработки и анализа экспериментальных данных; методами моделирования реальных процессов в натуральных объектах</p> |
| 1.О.20 Материаловедение | <p>Знает: Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; классификацию и способы получения композиционных материалов; принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; строение и свойства металлов, методы их исследования; классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения, Строение реальных металлов и сплавов, взаимосвязь между их составом, структурой, механическими и эксплуатационными свойствами, Свойства, назначение, маркировку сталей и чугунов, цветных сплавов, неметаллических и других конструкционных материалов Умеет: Распознавать и классифицировать</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <p>конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; определять виды конструкционных материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации, Выбирать материалы для изготовления конкретных изделий, Назначать необходимый способ термической обработки и оптимальные режимы для изменения свойств деталей в желаемом направлении Имеет практический опыт: Проведения исследований и испытаний материалов, Навыками проведения измерений твердости и других эксплуатационных свойств металлов, Владения навыками выбора свойств современных конструкционных материалов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.О.25.02 Metallurgy of non-ferrous metals | <p>Знает: Технологические параметры и показатели основных операции, процессов, переделов; перспективные направления развития и совершенствования технологий и оборудования, Теоретические основы и физико-химические закономерности технологических процессов получения цветных металлов Умеет: Проводить необходимые расчеты процессов цветной металлургии, технологических и конструктивных параметров с использованием современных инструментальных средств выполнять технологические расчеты, обосновывать выбор основного оборудования, Анализировать технико-экономические показатели технологических операций, принимать обоснованные решения по управлению процессами для повышения эффективности производства; выполнять технологические расчеты, выбор основного оборудования, в т.ч. с применением ЭВМ Имеет практический опыт: Навыками поиска, обработки и анализа литературных источников и информации для ее применения в практических ситуациях; навыками поиска и анализа информации об основных технологиях производства цветных металлов и конструкциях современных агрегатов, Владения методами анализа технологических процессов и их влияния на качество получаемых изделий; методами расчета показателей процессов получения и обработки цветных металлов</p> |
| 1.О.28 Corrosion and metal protection      | <p>Знает: Основы теории коррозионных процессов в газовых и жидких электропроводящих средах; общие сведения о состоянии и изменении свойств конструкционных материалов под влиянием техногенных и антропогенных факторов, Основные источники коррозионного воздействия на конструкционные материалы, их качественные и количественные характеристики, методы и способы прогнозирования надежности оборудования и последствий коррозионного</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <p>воздействия, Концепцию комплексного обеспечения защиты металлов от коррозии</p> <p>Умеет: Оценивать характер влияния окружающей и производственной среды на закономерности течения коррозионных процессов, Выбирать конструкционный материал, Использовать математический аппарат и физико-химические методы для расчета термодинамической возможности протекания коррозионных процессов и определения скорости протекания коррозии в газовых средах и жидких электролитических проводящих средах</p> <p>Имеет практический опыт: Самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях, терминах, а также для решения теоретических и практических типовых задач, связанных с профессиональной деятельностью, Выполнения термодинамических и кинетических расчетов коррозионных процессов; качественной и количественной оценки коррозионной стойкости металлов и средств защиты с целью выбора наилучшего материала для применения в определенных эксплуатационных условиях, Выполнения расчетов по определению показателей скорости коррозии металлов</p>                                                                                                                                          |
| <p>1.О.27 Физико-химия металлургических процессов</p> | <p>Знает: 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</p> <p>Умеет: 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</p> <p>Имеет практический опыт: Владения знаниями процессов, проходящих в расплавах металлов и сплавов, Владения навыками расчета основных</p> |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | термодинамических, кинетических и электрохимических параметров реакций, проходящих в металлическом расплаве;; навыками проведения работ по легированию и модифицированию жидких металлов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1.О.22 Тепломассообмен в материалах и процессах | <p>Знает: Теплофизические характеристики рабочих сред; основные законы переноса теплоты теплопроводностью, конвекцией и излучением; 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, Математические модели процессов теплообмена (дифференциальные уравнения теплопроводности, интегральные уравнения радиационного теплообмена, уравнение теплопередачи, уравнение теплового баланса); принципы расчета теплообменных аппаратов</p> <p>Умеет: Правильно выбирать и определять коэффициенты теплообмена; применять различные методы решения задач теплообмена; использовать основные понятия, законы и модели процессов тепло-массопереноса; систематизировать тепловые и диффузионные процессы; протекающие в агрегатах; проводить теоретический анализ реальных процессов, Математически формулировать задачи теплопроводности для тел правильной формы; владеть методами расчета процессов тепломассообмена при решении конкретных задач движения жидкости и газа, теплопроводности, переноса количества движения, тепла и вещества</p> <p>Имеет практический опыт: Владения навыками расчета теплообменных аппаратов при решении конкретных задач в области профессиональной деятельности, Владения различными методами решения задач стационарной и нестационарной теплопроводности для тел правильной формы; навыками применения методов эксперимента и расчета теплоэнергетического оборудования</p> |

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|--------------------|-------------|------------------------------------|
|                    |             | Номер семестра                     |
|                    |             | 7                                  |

|                                                                            |      |         |
|----------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 108  | 108     |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                 | 48   | 48      |
| Лекции (Л)                                                                 | 32   | 32      |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 0    | 0       |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 16   | 16      |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                        | 51,5 | 51,5    |
| Изучение части темы, не выносимой на лекции                                | 9    | 9       |
| Подготовка к лабораторным работам                                          | 15,5 | 15,5    |
| Подготовка и написание реферативных работ                                  | 9    | 9       |
| Подготовка к сдаче экзамена                                                | 18   | 18      |
| 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         | Человек и среда обитания                                                                                                                                  | 2                                         | 2 | 0  | 0  |
| 2         | Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере                                                                               | 4                                         | 2 | 0  | 2  |
| 3         | Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду                                                                   | 8                                         | 4 | 0  | 4  |
| 4         | Критерии безопасности; опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей                           | 6                                         | 4 | 0  | 2  |
| 5         | Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем                                                                               | 8                                         | 4 | 0  | 4  |
| 6         | Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств                                                                           | 4                                         | 4 | 0  | 0  |
| 7         | Безопасность в чрезвычайных ситуациях                                                                                                                     | 4                                         | 4 | 0  | 0  |
| 8         | Управление безопасностью жизнедеятельности; правовые и нормативно-технические основы управления; системы контроля требований безопасности и экологичности | 6                                         | 2 | 0  | 4  |
| 9         | Профессиональный отбор операторов технических систем                                                                                                      | 2                                         | 2 | 0  | 0  |
| 10        | Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности                                                            | 2                                         | 2 | 0  | 0  |
| 11        | Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности                                                                                     | 2                                         | 2 | 0  | 0  |

### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                                                                                                                                                                                                                | Кол-во часов |
|----------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1        | 1         | Человек и среда обитания; характерные состояния системы «человек-среда обитания»; ошибки, допускаемые человеком на различных стадиях взаимодействия в системе «человек-машина»; групповая психология; поведение человека в экстремальных ситуациях; человек как объект | 2            |

|    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    |   | опасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
| 2  | 2 | Комфортные условия жизнедеятельности в техносфере; классификация, оценка условий труда; производственная среда и условия труда; санитарные требования к производственным зданиям и рабочим местам; производственный микроклимат и его влияние на организм человека; нормирование и контроль параметров микроклимата производственной среды; физическое состояние воздуха рабочей зоны критерии комфортности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |
| 3  | 3 | Виды, характеристика негативных факторовы техносферы; влияние химических веществ, электромагнитных полей, ионизирующего излучения, звуковых волн, вибрации на организм человека и окружающую среду, их нормирование и контроль.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |
| 4  | 3 | Взрыво- и пожароопасность как факторы производственной среды; электроопасность на производстве; влияние негативных фаторов на человека, техносферу и природную среду                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 |
| 5  | 4 | Понятие, виды критериев безопасности; потенциальная опасность и риск. Причины появления опасности; методы оценки опасных ситуаций. Методы анализа отказов и рисков; классификация рисков; теоретические основы управления риском; риск как количественная мера опасности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |
| 6  | 4 | Понятие, виды опасности технических систем, качественный и количественный анализ опасностей; оценка экологического, техногенного и социального рисков; методы количественной и качественной оценки риска; приемлемый риск; мотивированный и немотивированный риск.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |
| 7  | 5 | Требования безопасности к производственному оборудованию; основы безопасности технологических процессов; защита от опасности поражения электрическим током; анализ опасности поражения электрическим током в различных электросетях; электротравматизм и защитные меры; защитное заземление, зануление, защитное отключение, применение разделительного трансформатора как средство снижения травмоопасности; производственная вентиляция; средства снижения от электромагнитных полей, ионизирующего излучения, звуковых волн, вибрации; требования к производственному освещению; защита при работе с лазерами; защита при работе с сосудами, работающими под давлением; взрыво- и пожаробезопасность на производстве: оценка пожарной опасности промышленного предприятия, взрыво- и пожарная безопасность при проведении технологических процессов, требования пожарной безопасности к электроустановкам, средства и способы тушения пожаров. | 4 |
| 8  | 6 | Причины воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов при использовании автоматизированного оборудования; характеристика опасностей автоматизированных процессов; роботизация; мероприятия, обеспечивающие повышение безопасности труда оператора, обслуживающего промышленный робот.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 |
| 9  | 7 | Понятие, характеристика ЧС; характеристика стихийных бедствий, крупных аварий и катастроф; организационно-правовая основа системы ГО; устойчивость работы промышленных объектов в условиях ЧС; основные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, ликвидация последствий возникновения ЧС.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4 |
| 10 | 8 | Предмет и содержание управления безопасностью жизнедеятельности; служба охраны труда на предприятии, ее функции и основные задачи; государственные правовые акты по охране труда на предприятии; права и обязанности работников и работодателей на охрану труда; государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда; общественный контроль за охраной труда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |
| 11 | 9 | Инструктаж и обучение персонала безопасным методам работы; производственный травматизм и профессиональные заболевания; расследование и учет несчастных случаев на производстве; льготы и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |

|    |    |                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    |    | компенсации за условия труда, отличающиеся от нормы; обучение персонала безопасным методам работы; квалификационные требования.                                                                                                        |   |
| 12 | 10 | Фонды охраны труда; экономические последствия вреда, причиненного работникам, связанного с травматизмом и неудовлетворительными условиями труда; экономическая эффективность мероприятий по охране труда.                              | 2 |
| 13 | 11 | Правовые источники международного сотрудничества в области безопасности жизнедеятельности; международные организации в области безопасности жизнедеятельности; международная ответственность в области безопасности жизнедеятельности. | 2 |

## 5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

## 5.3. Лабораторные работы

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание лабораторной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Кол-во часов |
|-----------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 2         | Исследование метеорологических условий на рабочем месте. изучить принципы нормирования метеорологических условий в помещениях. Исследовать и оценить параметры микроклимата на рабочем месте.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2            |
| 2         | 3         | Исследование опасности поражения электрическим током в различных электрических сетях. Цель работы – изучить методику оценки и экспериментально оценить опасность поражения человека электрическим током в электрических сетях при различных вариантах однофазных включений человека в электрическую сеть. Ознакомиться с методикой оценки опасности таких включений. Провести исследование электрических параметров сети и сопротивления тела человека, проанализировать их влияние на исход поражения электрическим током в сетях с различным режимом нейтрали. Определить параметры электрической схемы замещения тела человека. Смоделировать ситуацию. | 4            |
| 3         | 4         | Исследование опасностей на рабочем месте. Цель работы – знакомство с методами оценки опасных ситуаций. Провести исследование опасностей на рабочем месте. Исследовать возможные причины их появления. Провести качественный анализ опасностей, действующих на рабочем месте.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2            |
| 4         | 5         | Расчет производственного освещения Цель работы: Изучить методы определения освещенности в производственном помещении.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4            |
| 5         | 8         | Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Цель работы: изучить методику расследования и учета несчастных случаев на производстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4            |

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС                              |                                                                                                                                                                                                                            |         |              |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС                                  | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс                                                                                                                                                 | Семестр | Кол-во часов |
| Изучение части темы, не выносимой на лекции | 1. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : | 7       | 9            |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |      |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|
|                                           | <p>электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167385">https://e.lanbook.com/book/167385</a> 2. Сергеев, В. С. Безопасность жизнедеятельности : учебно-методическое пособие / В. С. Сергеев. — Москва : Академический Проект, 2020. — 558 с. — ISBN 978-5-8291-3007-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133216">https://e.lanbook.com/book/133216</a> 3. Безопасность жизнедеятельности : учебник / А. А. Солдатов, Н. П. Кириллов, М. Ю. Мартынова [и др.]. — Москва : РГСУ, 2019. — 555 с. — ISBN 978-5-7139-1383-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/158502">https://e.lanbook.com/book/158502</a> (дата обращения: 01.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 4. Кириллов, Н. П. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Н. П. Кириллов. — Москва : РГСУ, 2018. — 446 с. — ISBN 978-5-7139-1344-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/158503">https://e.lanbook.com/book/158503</a> (дата обращения: 01.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> |   |      |
| Подготовка к лабораторным работам         | <p>1. Максимов, С.П. Безопасность жизнедеятельности. Вентиляция промышленных предприятий. Курс лекций/ С.П. Максимов, Т.Б. Балакина. — Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. — 45 с.<br/> 2. Максимов, С.П. Опасности технических систем. Учебное пособие для выполнения практической работы / С.П. Максимов, Т.Б. Балакина. — Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2009. — 44 с.<br/> 3. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167385">https://e.lanbook.com/book/167385</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7 | 15,5 |
| Подготовка и написание реферативных работ | <p>1. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167385">https://e.lanbook.com/book/167385</a> 2. Сергеев, В. С. Безопасность жизнедеятельности : учебно-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7 | 9    |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |    |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
|                             | <p>методическое пособие / В. С. Сергеев. — Москва : Академический Проект, 2020. — 558 с. — ISBN 978-5-8291-3007-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133216">https://e.lanbook.com/book/133216</a> 3.</p> <p>Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-8226-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173146">https://e.lanbook.com/book/173146</a>. 4.</p> <p>Чрезвычайные ситуации социального характера и защита от них : учебное пособие / составители Т. Ю. Денщикова [и др.]. — Ставрополь : СКФУ, 2015. — 364 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/155416">https://e.lanbook.com/book/155416</a>. 5.</p> <p>Морозова, М. М. Чрезвычайные ситуации техногенного характера : учебное пособие / М. М. Морозова, В. Н. Морозова. — Ульяновск : УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2018. — 82 с. — ISBN 978-5-86045-963-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112092">https://e.lanbook.com/book/112092</a>. 6.</p> <p>Первая медицинская помощь при неотложных состояниях : учебно-методическое пособие / составитель А. Ф. Харрасов. — Кызыл : ТувГУ, 2019. — 62 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/156195">https://e.lanbook.com/book/156195</a>.</p> |   |    |
| Подготовка к сдаче экзамена | <p>1. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167385">https://e.lanbook.com/book/167385</a> 2.</p> <p>Сергеев, В. С. Безопасность жизнедеятельности : учебно-методическое пособие / В. С. Сергеев. — Москва : Академический Проект, 2020. — 558 с. — ISBN 978-5-8291-3007-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133216">https://e.lanbook.com/book/133216</a> 3.</p> <p>Безопасность жизнедеятельности : учебник / А. А. Солдатов, Н. П. Кириллов, М. Ю. Мартынова [и др.]. — Москва :</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7 | 18 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | РГСУ, 2019. — 555 с. — ISBN 978-5-7139-1383-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/158502">https://e.lanbook.com/book/158502</a> (дата обращения: 01.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 4. Кириллов, Н. П. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Н. П. Кириллов. — Москва : РГСУ, 2018. — 446 с. — ISBN 978-5-7139-1344-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/158503">https://e.lanbook.com/book/158503</a> (дата обращения: 01.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|-----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | 7        | Текущий контроль | Лабораторная работа №1            | 0,2 | 10         | Защита лабораторной работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов и ответы на вопросы<br>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)<br>Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу):<br>- приведены методики оценки параметров – 2 балла<br>- выводы логичны и обоснованы – 2 балла<br>- оформление работы соответствует требованиям – 2 балла<br>- правильный ответ на вопросы – 4 балла.<br>Максимальное количество баллов – 10.<br>Весовой коэффициент мероприятия – 0,2. | экзамен          |
| 2    | 7        | Текущий контроль | Лабораторная работа №2            | 0,2 | 10         | Защита лабораторной работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | экзамен          |

|   |   |                  |                         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |
|---|---|------------------|-------------------------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   |                  |                         |     |    | <p>правильность выводов и ответы на вопросы</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приведены методики оценки параметров – 2 балла</li> <li>- выводы логичны и обоснованы – 2 балла</li> <li>- оформление работы соответствует требованиям – 2 балла</li> <li>- правильный ответ на вопросы – 4 балла.</li> </ul> <p>Максимальное количество баллов – 10.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 0,2.</p>                                                                                                                                               |         |
| 3 | 7 | Текущий контроль | Лабораторная работа № 3 | 1   | 10 | <p>Защита лабораторной работы осуществляется индивидуально.</p> <p>Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов и ответы на вопросы</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приведены методики оценки параметров – 2 балла</li> <li>- выводы логичны и обоснованы – 2 балла</li> <li>- оформление работы соответствует требованиям – 2 балла</li> <li>- правильный ответ на вопросы – 4 балла.</li> </ul> <p>Максимальное количество баллов – 10.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 0,2.</p> | экзамен |
| 4 | 7 | Текущий контроль | Лабораторная работа № 4 | 0,2 | 10 | <p>Защита лабораторной работы осуществляется индивидуально.</p> <p>Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов и ответы на вопросы</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приведены методики оценки параметров – 2 балла</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               | экзамен |

|   |   |                          |                         |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
|---|---|--------------------------|-------------------------|------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   |                          |                         |      |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выводы логичны и обоснованы – 2 балла</li> <li>- оформление работы соответствует требованиям – 2 балла</li> <li>- правильный ответ на вопросы – 4 балла.</li> </ul> Максимальное количество баллов – 10.<br>Весовой коэффициент мероприятия – 0,2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
| 5 | 7 | Текущий контроль         | Лабораторная работа № 5 | 0,2  | 10 | Защита лабораторной работы осуществляется индивидуально.<br>Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов и ответы на вопросы<br>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)<br>Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу): <ul style="list-style-type: none"> <li>- приведены методики оценки параметров – 2 балла</li> <li>- выводы логичны и обоснованы – 2 балла</li> <li>- оформление работы соответствует требованиям – 2 балла</li> <li>- правильный ответ на вопросы – 4 балла.</li> </ul> Максимальное количество баллов – 10.<br>Весовой коэффициент мероприятия – 0,2. | экзамен |
| 6 | 7 | Текущий контроль         | Бонусное задание        | 0,15 | 10 | Студент представляет копии документов, подтверждающие победу или участие в предметных олимпиадах по темам дисциплины.<br>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).<br>Максимальная величина бонусрейтинга +0,15 баллов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | экзамен |
| 7 | 7 | Промежуточная аттестация | Экзамен                 | -    | 5  | При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)<br>Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 %. Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %.<br>Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 %.<br>Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 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 полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 %. Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %. Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 %. Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. | 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 |
| 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: Оказания первой помощи                                                                                                                                                                                                                                        | +    |   |   |   |   | + | + |
| УК-9        | Знает: Принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья                                                                                  | +    | + | + |   |   | + | + |
| УК-9        | Умеет: Планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья                                                                                                                                                   | +    | + | + |   |   | + | + |
| УК-9        | Имеет практический опыт: Взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, в социальной и профессиональной сферах                                                                                                                                  | +    | + | + |   |   | + | + |
| ОПК-6       | Знает: Основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них, применительно к сфере своей профессиональной деятельности                                                   | +    | + | + |   |   | + | + |
| ОПК-6       | Умеет: Применять методы и средства защиты производственного персонала; проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий в технологических процессах; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности                    | +    | + | + |   |   | + | + |
| ОПК-6       | Имеет практический опыт: Владения методами оценки уровня эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий                                                                                                                                                     | +    | + | + |   |   | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

Не предусмотрена

#### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

1. Гражданская защита. Журнал [Текст]: 2005-2010 г.г.
2. Справочник кадровика [Текст] : журнал. – М. , 2000 – 2015 г.г.
3. Библиотека инженера по охране труда. – Журнал [Текст]: Документы. Комментарии. Рекомендации. – М., 2008 – 2012 гг
4. Безопасность труда в промышленности [Текст] : науч.-производ. журнал. – М. : Недра, 2000 – 2012 г.г.

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Боровик, С.И. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие с элементами самостоятельной работы студентов / С. И. Боровик и др.; под ред. А. И. Сидорова. – Челябинск: Издательство ЮУрГУ, Ч. 2. – 2008. – 95 с.
2. Максимов, С. П. Опасности технических систем [Текст]: учеб. пособие для выполнения практ. работы / С. П. Максимов, Т. Б. Балакина, Л. Н. Козлова. – Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2009.-44 с.

#### из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Боровик, С.И. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие с элементами самостоятельной работы студентов / С. И. Боровик и др.; под ред. А. И. Сидорова. – Челябинск: Издательство ЮУрГУ, Ч. 2. – 2008. – 95 с.

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме          | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|---------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-8226-9 <a href="https://e.lanbook.com/book/173146">https://e.lanbook.com/book/173146</a> |
| 2 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Чрезвычайные ситуации социального характера и защита от них : учебное пособие / составители Т. Ю. Денщикова [и др.]. — Ставрополь : СКФУ, 2015. — 364 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/155416">https://e.lanbook.com/book/155416</a>                                                            |
| 3 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | 1. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. <a href="https://e.lanbook.com/book/167385">https://e.lanbook.com/book/167385</a>                          |

|   |                           |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|---------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Морозова, М. М. Чрезвычайные ситуации техногенного характера : учебное пособие / М. М. Морозова, В. Н. Морозова. — Ульяновск : УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2018. — 82 с. — ISBN 978-5-86045-963-2 <a href="https://e.lanbook.com/book/112092">https://e.lanbook.com/book/112092</a>                                                                                       |
| 5 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Первая медицинская помощь при неотложных состояниях : учебно-методическое пособие / составитель А. Ф. Харрасов. — Кызыл : ТувГУ, 2019. — 62 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/156195">https://e.lanbook.com/book/156195</a>                                                                                                                                       |
| 6 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Кроленко, М. И. Отработка практических навыков первой медицинской и реанимационной помощи человеку в экстремальных условиях (на комплекс-тренажере КТНП-01 — «ЭЛТЭК») : учебное пособие / М. И. Кроленко. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 34 с. — ISBN 978-5-7038-4594-3 <a href="https://e.lanbook.com/book/103398">https://e.lanbook.com/book/103398</a> . |
| 7 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Сергеев, В. С. Безопасность жизнедеятельности : учебно-методическое пособие / В. С. Сергеев. — Москва : Академический Проект, 2020. — 558 с. — ISBN 978-5-8291-3007-7. <a href="https://e.lanbook.com/book/133216">https://e.lanbook.com/book/133216</a>                                                                                                               |
| 8 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Безопасность жизнедеятельности : учебник / А. А. Солдатов, Н. П. Кириллов, М. Ю. Мартынова [и др.]. — Москва : РГСУ, 2019. — 555 с. — ISBN 978-5-7139-1383-0. <a href="https://e.lanbook.com/book/158502">https://e.lanbook.com/book/158502</a>                                                                                                                        |

Перечень используемого программного обеспечения:

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

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(31.12.2022)
2. -Стандартинформ(бессрочно)
3. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий                     | № ауд.  | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Самостоятельная работа студента | 403 (2) | Системный блок (ASUS P5KPLCM, Intel Core 2Duo, 2418 MHz, 512 O3Y, 120 GB RAM) – 10 шт.; Монитор (Samsung Sync Master 743N 17” LCD) – 10 шт.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Самостоятельная работа студента | 402 (2) | Системный блок (Корпус Minitower INWIN EMR009 < Black&Silver> Micro ATX 450W (24+4+6пин), Материнская плата INTEL DH77EB (OEM) LGA1155 < H77> PCI-E+DVI+DP+HDMI+GbLAN SATA RAID MicroATX 4DDR-III Процессор CPU Intel Core i5-3330 BOX 3.0 ГГц / 4core / SVGA HD Graphics 2500 / 1+6Mб / 77Вт / 5 ГТ / с LGA1155 Оперативная память Kingston HyperX < KHX1333C9D3B1K2 / 4G> DDR-III DIMM 4Gb KIT 2*2Gb< PC3-10600> CL9 Жесткий диск HDD 1 Tb SATA 6Gb / s Seagate |

|                                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |            | Constellation ES < T1000NM0011> 3.5" 7200rpm 64Mb Оптический привод DVD RAM & DVD±R/RW & CDRW «Asus DRW-24F1ST» SATA (OEM)) – 13 шт.; Монитор Benq GL955 – 13 шт.; Проектор Epson EMP-82 – 1 шт.; Экран Projecta – 1 шт.; Колонки MULTIMEDIA – 1 шт.                                                                                                                                                                 |
| Лекции                          | 401<br>(2) | Системный блок – 10 шт.; Монитор – 10 шт.; Проектор Acer X1263 – 1 шт. Экран Projecta – 1 шт. Предустановленное программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office, Adobe Reader, Mozilla Firefox                                                                                                                                                                                                          |
| Самостоятельная работа студента | 305<br>(2) | Персональный компьютер (G31/Intel Core E7500 2x2,93 GHz/1 Gb/250 Gb) – 1 шт.; Персональный компьютер (945/Intel Core E7500 2x2,93 GHz/1 Gb/250 Gb) – 1 шт.; Персональный компьютер (865G/Celeron 2,6 GHz/752 Mb/40Gb) – 1 шт.; Монитор (Acer V173D) – 2 шт.; Монитор (Samsung SyncMaster796MB) – 1 шт.; Принтер (HP Laser 1100A) – 1 шт.; Сканер (Epson V30) – 1 шт.                                                 |
| Лабораторные занятия            | 001<br>(1) | Шумомер Testo 815 – 1 шт.; Гигрометр Testo H-1 – 1 шт.; Люксметр Testo 545 – 1 шт.; Термоанемометр Testo 425 – 1 шт.; Модель вытяжной вентиляционной установки – 1 шт.                                                                                                                                                                                                                                               |
| Лабораторные занятия            | 401<br>(2) | Системный блок (Intel Core2 DuoE6400/2*512 MB/120GbP5B-VM/3C905CX-TX-M/Kb и Celeron D 320 2,40 Ghz\256 Mb\80 Gb) – 10 шт.; Монитор (Samsung Sync Master 765 MB и Samsung Sync Master 797 MB) – 10 шт.; Проектор Acer X1263 – 1 шт. Экран Projecta – 1 шт.                                                                                                                                                            |
| Самостоятельная работа студента | 408<br>(2) | Системный блок (Корпус Foxconn TLM-454 light/silver 350W Micro ATX FSP USB. M/B ASUSTeK P5B-MX (RTL) Socket775, CPU Intel Core 2 Duo E4600 BOX 2.4 ГГц/ 2Мб/ 800МГц 775-LGA, Kingston DDR-II DIMM 512Mb, HDD 80 Gb SATA-II 300 Seagate 7200/ 10 DiamondMax 21. DVD RAM&DVD±R/RW&CDRW ASUS) – 10 шт.; Монитор (Samsung Sync Master 743N 17" LCD) – 10 шт.; Проектор (Acer P1270) – 1 шт.; Экран (ScreenMedia) – 1 шт. |
| Самостоятельная работа студента | 401<br>(2) | Системный блок (Intel Core2 DuoE6400/2*512 MB/120GbP5B-VM/3C905CX-TX-M/Kb и Celeron D 320 2,40 Ghz\256 Mb\80 Gb) – 10 шт.; Монитор (Samsung Sync Master 765 MB и Samsung Sync Master 797 MB) – 10 шт.; Проектор Acer X1263 – 1 шт. Экран Projecta – 1 шт.                                                                                                                                                            |