МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное**

**образовательное учреждение высшего образования**

**«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет**

**им. Н.И. Лобачевского»**

|  |
| --- |
| Институт информационных технологий математики и механики |

(факультет / институт / филиал)

|  |
| --- |
|  |
| УТВЕРЖДЕНО решением президиума Ученого совета ННГУ протокол от «11» мая 2021 г. № 2 |

**Рабочая программа дисциплины**

|  |
| --- |
| **Безопасность жизнедеятельности** |

*(наименование дисциплины (модуля))*

Уровень высшего образования

|  |
| --- |
| бакалавриат |

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность

|  |
| --- |
| 01.03.03 Механика и математическое моделирование |

*(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)*

Направленность образовательной программы

|  |
| --- |
| Математическое моделирование и компьютерный инжиниринг |

*(указывается профиль / магистерская программа / специализация)*

Форма обучения

|  |
| --- |
| очная |

*(очная / очно-заочная / заочная)*

Нижний Новгород

2021 год

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ варианта** | **Место дисциплины в учебном плане образовательной программы** | **Стандартный текст для автоматического заполнения в конструкторе РПД** |
| 1 | Блок 1. Дисциплины (модули) Обязательная часть | Дисциплина Б1.О.04 «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части ООП направления подготовки 01.03.03 Механика и математическое моделирование. |

1. **Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Формируемые компетенции** (код, содержание компетенции) | **Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции** | | **Наименование оценочного средства** |
| **Индикатор достижения компетенции**  (код, содержание индикатора) | **Результаты обучения**  **по дисциплине** |
| *УК-8*  Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | *УК-8.1.* | *Знать*  - определение, классификацию и основные виды опасных и чрезвычайных ситуаций (ЧС), режим чрезвычайного положения и военного времени;  -  экологические угрозы, связанные с антропогенной трансформацией окружающей среды;  - нормативные, организационные, технические аспекты обеспечения радиационной безопасности;  - систему государственного управления и органов, обеспечивающих безопасность населения в ЧС;  - нормативные, организационные, технические аспекты обеспечения пожарной безопасности;  - нормативно-правовые акты в области безопасности;  - правила поведения и эвакуации при чрезвычайных ситуациях;  - правила оказания первой медицинской помощи. | *Тест* |
| *УК-8.2.* | *Уметь*  - анализировать угрозы при ЧС, использовать правила поведения и эвакуации при ЧС  - использовать средства коллективной защиты (СКЗ), средства индивидуальной защиты в ЧС;  - проводить оценку химической и радиационной обстановки;  - оказывать первую медицинскую помощь;  - обеспечивать личную безопасность и безопасность граждан. | *Доклад (сообщение), реферат* |
| *УК-8.3.*. | *Владеть*  - навыками оценки ситуации и организации эвакуации при ЧС  - навыками организации выполнения задач по обеспечению коллективной и личной безопасности в чрезвычайных ситуациях, в условиях режима чрезвычайного положения и военного времени;  - навыками оказания первой медицинской помощи. | *Доклад (сообщение), реферат* |

**3. Структура и содержание дисциплины**

**3.1 Трудоемкость дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **очная форма**  **обучения** |
| **Общая трудоемкость** | **2 ЗЕТ** |
| **Часов по учебному плану** | **72** |
| **в том числе** |  |
| **аудиторные занятия (контактная работа):**  **- занятия лекционного типа**  **- занятия семинарского типа (практические занятия /**  **лабораторные работы)** | **33**  **16**  **16** |
| **самостоятельная работа** | **39** |
| **КСР** | **1** |
| **Промежуточная аттестация – зачет** |  |

**3.2.** **Содержание дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины** | **Всего (часы)** | в том числе | | | | | |
| **Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы**  из них | | | | | **Самостоятельная работа обучающегося, часы** |
| **Занятия лекционного**  **типа** | **Занятия семинарского**  **типа** | **Занятия лабораторного**  **типа** | | **Всего** |
| Тема 1. Введение в безопасность жизнедеятельности. Основные понятия, термины и определения. Человек и техносфера. | 4 | 2 |  |  | 2 | | 2 |
| Тема 2. Загрязнение окружающей природной среды. Экологическая безопасность. | 4 | 2 |  |  | 2 | | 2 |
| Тема 3. Психофизиологические и эргономические основы безопасности | 4 |  | 2 |  | 2 | | 2 |
| Тема 4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС). Классификация и общая характеристика ЧС. РСЧС. Система гражданской обороны | 4 | 2 |  |  | 2 | | 2 |
| Тема 5. Чрезвычайные ситуации природного характера | 8 | 2 | 2 |  | 4 | | 4 |
| Тема 6. Чрезвычайные ситуации техногенного характера | 8 | 2 | 2 |  | 4 | | 4 |
| Тема 7. [Экстремизм и терроризм](http://life-safety.ru/wp-content/uploads/2012/02/m14.pdf) | 3 | 1 |  |  | 1 | | 2 |
| Тема 8. Защита населения при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени: основные принципы, оповещение, эвакуация, использование средств коллективной защиты (СКЗ) и средств индивидуальной защиты (СИЗ) | 8 | 1 | 2 |  | 3 | | 5 |
| Тема 9. Радиационная безопасность | 4 |  | 2 |  | 2 | | 2 |
| Тема 10. Основы пожаровзрывобезопасности | 4 |  | 2 |  | 2 | | 2 |
| Тема 11. Транспортная безопасность | 4 |  | 2 |  | 2 | | 2 |
| Тема 12. Негативные факторы производственной среды (техносферы) | 4 | 2 |  |  | 2 | | 2 |
| Тема 13. Оказание первой доврачебной помощи при экстремальных и чрезвычайных ситуациях | 8 |  | 2 |  | 2 | | 6 |
| Тема 14. Управление безопасностью жизнедеятельности. Правовые, нормативно-технические и организационные основы | 4 | 2 |  |  | 2 | | 2 |
| Текущий контроль (КСР) | 1 |  |  |  | 1 | |  |
| **Итого** | **72** | **16** | **16** | **0** | **33** | | **39** |

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа.

Промежуточная аттестация проходит в традиционной форме (зачет).

1. **Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа студентов подразумевает изучение отдельных тем рабочей программы, а также подготовку к итоговому контролю – зачету.

Самостоятельная работа направлена на развитие универсальных компетенций студентов, понимание основных терминов, выработку умений и навыков применения основных показателей, характеризующих состояние системы "человек-среда", и предполагает:

• предварительное изучение и осмысление материала тем,

• обращение к дополнительным источникам информации (основная и дополнительная литература по дисциплине, интернет-ресурсы),

• подготовку реферата, доклада, сообщения,

• ответ на контрольные вопросы и выполнение представленных заданий.

Самостоятельная работа осуществляется в соответствии с приведенными в рабочей программе темами.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.2.

1. **Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю**),

включающий:

* 1. **Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)** | **Шкала оценивания сформированности компетенций** | | | | | | |
| **плохо** | **неудовлетворительно** | **удовлетворительно** | **хорошо** | **очень хорошо** | **отлично** | **превосходно** |
| Не зачтено | | зачтено | | | | |
| Знания | Отсутствие знаний теоретического материала.  Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки. | Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. | Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки. |
| Умения | Отсутствие минимальных умений . Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения.  Имели место грубые ошибки. | Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме. | Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами. | Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи . Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами. | Продемонстрированы все основные умения,решены все основные задачи с отдельными несущественным недочетами, выполнены все задания в полном объеме. | Продемонстрированы все основные умения,. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном  объеме без недочетов |
| Навыки | Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки.  Имели место грубые ошибки. | Имеется минимальный  набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые навыки  при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые навыки  при решении стандартных задач без ошибок и недочетов. | Продемонстрированы навыки  при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов. | Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач |

**Шкала оценки при промежуточной аттестации**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Оценка** | | **Уровень подготовки** |
| зачтено | Превосходно | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно» |
| Отлично | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично» |
| Очень хорошо | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо» |
| Хорошо | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо» |
| Удовлетворительно | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно» |
| не зачтено | Неудовлетворительно | Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо» |
| Плохо | Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо» |

* 1. **Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения**
     1. **Контрольные вопросы**

|  |  |
| --- | --- |
| *Вопросы* | *Код формируемой компетенции* |
| 1. Безопасность жизнедеятельности. Определение, объект изучения, задачи БЖД. | УК-8 |
| 1. Понятие «безопасности». Использование его в БЖД. Причины низкого уровня безопасности в РФ. | УК-8 |
| 1. Опасность. Определение, классификация. Реализация опасности. | УК-8 |
| 1. Риск. Определение, виды рисков. Концепция риска. | УК-8 |
| 1. Управление риском. Основные затруднения при работе с риском. Понятие «приемлемого, допустимого риска». | УК-8 |
| 1. Чрезвычайные ситуации. Определение, виды ЧС. | УК-8 |
| 1. Стихийные бедствия. Определение, классификация, закономерности возникновения. | УК-8 |
| 1. Землетрясения. Определение, причины, характеристики, поражающие факторы и последствия, действия населения. | УК-8 |
| 1. Вулканизм. Определение, классификация вулканов, поражающие факторы, прогнозирование, действия населения. | УК-8 |
| 1. Оползни. Определение, причины возникновения, классификация, поражающие факторы и последствия, действия населения. | УК-8 |
| 1. Наводнение. Определение, виды, последствия, прогноз. Профилактика и защита от наводнений, действия населения. | УК-8 |
| 1. Цунами. Определение, условия возникновения, распространение, поражающие факторы, прогноз, защитные мероприятия. | УК-8 |
| 1. Шкала Бофорта. | УК-8 |
| 1. Ураганы, бури, смерчи. Определения, классификация, поражающие факторы, меры безопасности и правила поведения. | УК-8 |
| 1. Лесные пожары. Общее представление, классификация, тушение, меры безопасности и правила поведения. | УК-8 |
| 1. Соотношение понятий «эпидемия», «пандемия», «спорадическая заболеваемость». Классификация массовых заболеваний людей. | УК-8 |
| 1. Труд. Определение, основные функции. Классификация условий трудовой деятельности. | УК-8 |
| 1. Эргономика. Определение, предмет и объект исследования, предпосылки возникновения, связь с другими науками. | УК-8 |
| 1. Понятие «человек-оператор». Психические процессы, лежащие в основе операторской деятельности: память, внимание, ощущение, восприятие, воображение. | УК-8 |
| 1. Вибрация. Характеристика, нормирование, защита. | УК-8 |
| 1. Шум. Характеристика, нормирование, защита. | УК-8 |
| 1. Ультразвук. Воздействие на организм, нормирование, защита. | УК-8 |
| 1. Электрический ток. Критерии безопасности, причины и условия поражения, защита. | УК-8 |
| 1. Магнитное поле. Источники, особенности воздействия на человека, нормирование. | УК-8 |
| 1. Ультрафиолетовое излучение. Характеристика, биологическое воздействие, защита. | УК-8 |
| 1. Инфракрасное излучение. Характеристика, воздействие на организм человека, защита. | УК-8 |
| 1. Ионизирующие излучения. Виды, характеристика, проникающая и ионизирующая способность, биологическое действие, защита. | УК-8 |
| 1. Техносфера. Виды антропогенных воздействий на окружающую среду. | УК-8 |
| 1. Принципы гигиенического нормирования (ПДК, ПДУ). | УК-8 |
| 1. Экосистемы и круговорот веществ. Трофические цепи. Биоаккумуляция. | УК-8 |
| 1. Пожар. Определение, классификация, поражающие факторы, пожарная профилактика и защита. | УК-8 |
| 1. Взрыв. Определение, виды взрывов, поражающие факторы, предотвращение. | УК-8 |
| 1. Огнетушители. Виды, краткая характеристика. Локализация и тушение пожара. | УК-8 |
| 1. Терминальные состояния. Признаки клинической и биологической смерти. | УК-8 |
| 1. Первая медицинская помощь. Алгоритм действий в ситуациях с пострадавшими. | УК-8 |
| 1. Понятие реанимации. ABC – алгоритм. Восстановительное положение. | УК-8 |
| 1. Искусственная вентиляция легких. Подготовка, правила, особенности, меры безопасности. | УК-8 |
| 1. Восстановление кровообращения. Подготовка, правила, особенности, меры безопасности. | УК-8 |
| 1. Обморок и коллапс. Травматический шок. | УК-8 |
| 1. Кровотечение. Виды, способы временной остановки. | УК-8 |
| 1. Механические повреждения. Виды, первая помощь. | УК-8 |
| 1. Типы ран. Раневая инфекция. Первая помощь при ранениях. | УК-8 |
| 1. Термические поражения. Виды, характеристика, первая помощь. | УК-8 |
| 1. Электротравмы. Характеристика, первая помощь. | УК-8 |
| 1. Утопление. Характеристика, первая помощь. | УК-8 |
| 1. Первые действия на месте ДТП. | УК-8 |
| 1. Защитные сооружения ГО. Определение, классификация, характеристика. | УК-8 |
| 1. Эвакуация. Определение, организация, правила поведения. | УК-8 |
| 1. Средства индивидуальной защиты дыхания. Классификация и характеристика. | УК-8 |
| 1. Средства индивидуальной защиты кожи. Классификация и характеристика. | УК-8 |

* + 1. **Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенции УК-8**

**1. Безопасность жизнедеятельности – это:**

а) свойство системы «человек – среда обитания» сохранять условия взаимодействия с минимальной возможностью возникновения ущерба людским, природным и материальным ресурсам;

б) индивидуальная система поведения человека, обеспечивающая ему физическое, душевное и социальное благополучие в реальной окружающей среде и активное долголетие;

**в) область научных знанийо комфортном и травмобезопасном взаимодействии человека со средой обитания (техногенной, природной, социальной и т.п.)*.***

**2. Категорически запрещается использовать при тушении работающих электроприборов огнетушители**:

а) порошковые;

б) углекислотные;

в)аэрозольные**;**

**г) воздушно-пенные (ОВП).**

**3. К гидродинамическим авариям относят:**

а) нагонные наводнения;

б) аварии на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ;

в) аварии в системах снабжения населения питьевой водой;

**г) прорывы плотин (дамб, шлюзов и др.);**

д) все перечисленные варианты.

**4. Максимальный эффект ослабления уровня гамма-излучения дает следующее вещество:**

а) вода;

**б) свинец;**

в) железо;

г) бетон.

**5. Отличительным признаком терроризма является:**

а) подвергаются воздействию и испытывают давление разные группы лиц;

б) со­вершение, либо угроза общеопасных действий;

в) создание обстановки страха, подавленности, напряжен­ности;

**д) все перечисленные варианты.**

* + 1. **Темы рефератов**

1. Основные положения теории риска.
2. Правовые аспекты управления риском.
3. Демографические перспективы человеческого общества.
4. Методы и средства повышения безопасности и экологичности технических систем и технологических процессов.
5. Стратегия безопасной жизнедеятельности человека.
6. Понятие о стрессе. Дистресс.
7. Принципы и уровни саморегуляции организма человека.
8. Физиологические механизмы обеспечения безопасности человека.
9. Основные способы и приемы психопрофилактики.
10. История становления и развития эргономики и ее роль в создании безопасных условий труда.
11. Биоритмология и безопасность в системе «человек-техника-среда».
12. Мотивационно-психологические аспекты деятельности оператора.
13. Роль «человеческого фактора» в системе обеспечения безопасности.
14. Экосистемы и основные экологические законы.
15. Биологическое многообразие как основа существования биосферы.
16. Экологический кризис и пути выхода из него.
17. Проблемы безопасного и устойчивого развития цивилизации.
18. Глобальные проблемы утилизации отходов.
19. Экология среды обитания и здоровье населения.
20. Экологическая экспертиза как инструмент обеспечения безопасности.
21. Экономика природопользования.
22. Принципы охраны окружающей среды.
23. Ядерная энергетика и ее топливный цикл.
24. Радиация и медицина.
25. Острая лучевая болезнь человека.
26. Отдаленные последствия воздействия ионизирующих излучений.
27. Прогнозирование стихийных бедствий.
28. Характеристика особо опасных эпидемий.
29. Аварийно химически опасные вещества и защита от них.
30. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их прогнозирование и предупреждение.
31. Математическое моделирование чрезвычайных ситуаций как основа точного прогноза.
32. Управление риском и оптимизация затрат на снижение рисков.
33. Защита населения в условиях чрезвычайных ситуаций.
34. Классификация средств индивидуальной защиты.
35. Классификация вредных веществ и их воздействие на организм.
    * 1. **Темы для доклада (сообщения)**
36. Воздействие вибраций на человека и техносферу. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь.
37. Защита от вибрации: основные методы защиты и принцип снижения вибрации. Индивидуальные средства виброзащиты.
38. Действие акустических колебаний - шума на человека, физиологическое и психологическое воздействие.
39. Влияние шума на работоспособность человека и его производительность труда. Источники акустических колебаний (шума) в техносфере - их основные характеристики и уровни.
40. Воздействие электромагнитных полей на человека. Методы и средства защиты от воздействия ЭМП и ЭМИ. Заболевания, связанные с воздействием электромагнитных полей.
41. Основные источники электромагнитных полей в техносфере. Использование электромагнитных излучений в информационных и медицинских технологиях.
42. Инфракрасное (тепловое) излучение. Характеристики теплового излучения и воздействие теплоты на человека. Источники инфракрасного (теплового) излучения в техносфере.
43. Защита от инфракрасного (теплового) излучения. Теплоизоляция, экранирование - типы теплозащитных экранов.
44. Использование лазерного излучения в культурно-зрелищных мероприятиях, информационных и медицинских технологиях. Общие принципы защиты от лазерного излучения.
45. Ультрафиолетовое излучение. Действие излучения на человека. Безопасные уровни воздействия. Источники ультрафиолетового излучения в биосфере и техносфере.
46. Природа и виды ионизирующего излучения. Воздействие ионизирующих излучений на человека и природу. Лучевая болезнь.
47. Электрический ток. Виды электрических сетей, параметры электрического тока и источники электроопасности. Напряжение прикосновения, напряжение шага.
48. Воздействие электрического тока на человека: виды воздействия, параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током, пути протекания тока через тело человека.
49. Информационная защита. Основные методы обеспечения психологической и эмоциональной устойчивости при восприятии информационных потоков.
50. Защита от химических и биологических негативных факторов. Общие задачи и методы защиты.
51. Опасные вещества и средства бытовой химии.
52. Защита от загрязнения воздушной среды. Вентиляция: системы вентиляции и их классификация. Очистка от вредных веществ атмосферы и воздуха рабочей зоны.
53. Рассеивание и разбавление вредных выбросов и сбросов. Понятие предельно допустимых и временно согласованных выбросов и сбросов.
54. Методы очистки и обеззараживания питьевой воды. Достоинства и недостатки методов, особенности применения.
55. Методы утилизации и переработки антропогенных и техногенных отходов. Классификация отходов. Сбор и сортировка отходов. Современные методы утилизации и захоронения отходов.
56. Защита от статического электричества.
57. Защита от механического травмирования. Оградительные устройства, предохранительные и блокирующие устройства, устройства аварийного отключения, ограничительные устройства, тормозные устройства, устройства контроля и сигнализации, дистанционное управление.
58. Обеспечение безопасности систем под давлением. Предохранительные устройства и системы, маркировка и окраска сосудов и баллонов.
59. Микроклимат помещений. Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой. Климатические параметры, влияющие на теплообмен.
60. Взаимосвязь климатических условий со здоровьем и работоспособностью человека. Терморегуляция организма человека.
61. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях.
62. Освещение и световая среда в помещении. Влияние световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека. Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт.
63. Цветовая среда: влияние цветовой среды на работоспособность, утомляемость, особенности формирования цветового интерьера для выполнения различных видов работ и отдыха.
64. Психические процессы: память, внимание, восприятие, мышление, чувства, эмоции, настроение, воля, мотивация, и их связь с безопасностью.
65. Психические свойства, характер, темперамент, психологические и соционические типы людей, и их связь с безопасностью.
66. Психические состояния: длительные, временные, периодические. Чрезмерные формы психического напряжения.
67. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Особенности групповой психологии.
68. Виды и условия трудовой деятельности. Классификация условий. Особенности работы во вредных условиях труда.
69. Эргономические основы безопасности. Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности.
70. Система «человек — машина — среда». Антропометрическая, сенсомоторная, энергетическая, биомеханическая и психофизиологическая совместимость человека и машины.
71. Требования к организации рабочего места оператора. Группы по видам трудовой деятельности, связанные с использованием компьютеров.
72. Техническая эстетика. Требования к организации рабочего места пользователя компьютера и офисной техники.
73. Служба охраны труда на предприятии. Документация по охране труда.
74. Обучение охране труда. Аттестация рабочих мест. Расследование несчастных случаев.
75. Геофизические (эндогенные) ЧС: землетрясения, извержения вулканов. Общая характеристика, причины возникновения, локализация, поражающие факторы, последствия, предсказания и прогноз, правила поведения.
76. Геологические (экзогенные) ЧС: Оползни, обвалы и осыпи, сели, лавины. Общая характеристика, причины возникновения, локализация, поражающие факторы, последствия, предсказания и прогноз, правила поведения.
77. Природные пожары: лесные пожары, торфяные пожары, степные пожары. Классификация причины возникновения, поражающие факторы, последствия, меры безопасности и правила поведения.
78. Ветровые (метеорологические) ЧС: ураганы и тайфуны, бури, смерчи. Общая характеристика, локализация, поражающие факторы и последствия, предсказания и прогноз, правила поведения.
79. Морские гидросферные ЧС. Цунами, сильные волнение и колебание уровня моря. Общая характеристика, пространственное распространение, поражающие факторы, последствия, прогноз, защитные и профилактические мероприятия, правила поведения.
80. Гидросферные ЧС на суше (гидрологические ЧС). Виды, характеристика, причины возникновения, локализация, поражающие факторы, последствия, правила поведения.
81. **Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

а) основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие. Под ред. В.А. Басурова. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2013. - 185 с.
2. Каракеян В.И., Никулина И.М. Безопасность жизнедеятельности. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 313 с. – Доступна на ЭБС «Юрайт». – Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/77FDED62-5E73-4B12-BA77-ECF91AE5AF40.

б) дополнительная литература:

1. Суворова Г.М., Горичева В.Д. Методика обучения безопасности жизнедеятельности. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 245 с. – Доступна на ЭБС «Юрайт». – Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/989FA0C9-0D65-476B-887D-9F1D04B64CBB.
2. Беляков Г.И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 354 с. – Доступна на ЭБС «Юрайт» – Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/67800A5A-D98A-488A-B843-EC6E3AAF5E87.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт МЧС РФ – [www.mchs.gov.ru](http://www.mchs.gov.ru)
2. Основные ГОСТы – [http://gost.ru/wps/portal/](http://gost.ru/wps/portal/%20)
3. Сайт министерства природных ресурсов и экологии РФ – [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru)
4. Научно-практический и учебно-методический журнал "Безопасность жизнедеятельности" – <http://novtex.ru/bjd/>
5. Журнал "Гражданская защита", центральное издание МЧС – <http://gz.mchsmedia.ru>/
6. Учебно-методический центр по ГОЧС Нижегородской области –[http://www.emercomcenter.ru/](http://www.emercomcenter.ru/%20)
7. **Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ОС 01.03.03 Механика и математическое моделирование

Программа одобрена на заседании методической комиссии института информационных технологий, математики и механики

от 2 июня 2021 года, протокол № 8.

Авторы к.б.н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Басуров В.А.

к.б.н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кудрин И.А.

Рецензент (ы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_