

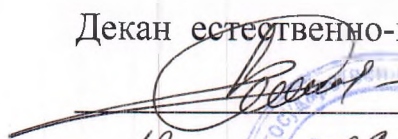
Государственное образовательное учреждение высшего образования  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Естественно-географический факультет

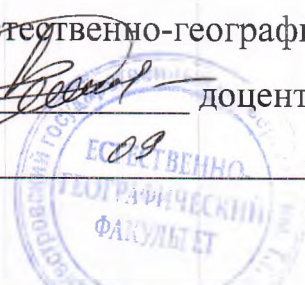
Кафедра «Техносферная безопасность»

УТВЕРЖДАЮ

Декан естественно-географического факультета

  
доцент, Филипенко С.И.

« 12 »



2018г

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

на 2018 /2019 учебный год

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.Б.4. «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Специальность:

**15.05.01. «Проектирование технологических машин и комплексов»**

специализация:

**«Дизайн-проектирование технологических машин и комплексов»**

Для набора

**2016 года**

Квалификация (степень) выпускника - **инженер**

Форма обучения: **очная**

Тирасполь, 2018

Рабочая программа дисциплины «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» сост. Т.В. Огнева – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2018 - 14 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины базовой части студентам очной формы обучения по специальности: 15.05.01. «Проектирование технологических машин и комплексов»

Специализация: «Дизайн-проектирование технологических машин и комплексов»

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 15.05.01. «Проектирование технологических машин и комплексов», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1343 от 28.10.2016г

Составитель  / Огнева Т.В. ст. преп.каф. Техносферная безопасность/

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Основной образовательной *целью* дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является:

– формирование культуры безопасности, предполагающей готовность и способность выпускника использовать приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в любой сфере деятельности;

- формирование мышления безопасности и системы ценностных ориентиров, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритетных; приобретение знаний, умений и навыков для идентификации опасностей и оценки рисков в сфере своей профессиональной деятельности для последующей защиты от опасностей и минимизации неблагоприятных воздействий на основе сопоставления затрат с выгодами;

- формирование способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности; формирование мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности.

Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Основными обобщенными *задачами* дисциплины (компетенциями) являются:

- **приобретение** понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;
- **овладение** приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;
- **формирование:**
  - культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;
  - культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
  - готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
  - мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;
  - способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности;
  - способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части учебного плана Б1.Б.4. Курс читается для студентов очного обучения по специальности 15.05.01. «Проектирование технологических машин и комплексов» на третьем курсе.

Безопасность жизнедеятельности необходимо рассматривать как научную и методологическую основу для многочисленных специальных дисциплин подготовки бакалавров для различных отраслей экономики, позволяющих определять ведущие факторы профессионального риска, разрабатывать на научной основе приоритетные (лат. *praeventus* – предупреждающий) направления превентивных мероприятий чрезвычайных ситуаций (ЧС).

Базовые знания в области безопасности жизнедеятельности необходимы для обеспечения информационной, экономической, национальной, политической, интеллектуальной, экологической безопасности, безопасности технических систем и производственных процессов; для прогнозирования, профилактики и защиты от чрезвычайных ситуаций техногенного, природного, антропогенного и глобального характера.

Разделы безопасности жизнедеятельности являются обязательными составляющими базисных моделей знаний, умений и навыков: историко–логической, категорийно–логической и

системно–логической, концептуальной логической моделей обучения; являются обязательными разделами выпускных квалификационных работ согласно учебному плану направлений подготовки.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

3.1. Основные общекультурные компетенции, приобретаемые при изучении данной дисциплины:

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                            |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-2            | готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения |
| ОК-10           | способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций             |

**В результате освоения дисциплины обучаемый должен:**

**Знать:**

- 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; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- основы физиологии человека и рациональные условия деятельности;
- анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.

**Уметь:**

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;
- эффективно применять средства защиты от негативных воздействий.

**Владеть:**

- законодательными и правовыми актами в области безопасности, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности.

### 4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов:

| семестр | Трудоем-<br>кость,<br>з.е./часы | Количество часов |        |          |          |                  | Форма<br>итогового<br>контроля |
|---------|---------------------------------|------------------|--------|----------|----------|------------------|--------------------------------|
|         |                                 | В том числе      |        |          |          | Самост<br>работы |                                |
|         |                                 | Аудиторных       |        |          |          |                  |                                |
|         |                                 | Всего            | Лекций | Прак.зан | Лаб.зан. |                  |                                |
| 5       | 2 з.е./72                       | 34               | 16     | 10       | 8        | 38               | Зачет                          |
| Итого:  | 2з.е./72                        | 34               | 16     | 10       | 8        | 38               |                                |

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № раз-<br>дела | Наименование разделов                                   | Количество часов |                      |    |    |                          |
|----------------|---------------------------------------------------------|------------------|----------------------|----|----|--------------------------|
|                |                                                         | Всего            | Аудиторная<br>работа |    |    | Внеауд<br>работа<br>(СР) |
|                |                                                         |                  | Л                    | ПЗ | ЛР |                          |
| 1              | Введение в безопасность. Основные понятия и определения | 8                | 4                    | -  | -  | 4                        |

| №<br>раз-<br>дела | Наименование разделов                                                                                               | Количество часов |                      |    |    |                          |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|----|----|--------------------------|
|                   |                                                                                                                     | Всего            | Аудиторная<br>работа |    |    | Внеауд<br>работа<br>(СР) |
|                   |                                                                                                                     |                  | Л                    | ПЗ | ЛР |                          |
| 2                 | Экологические аспекты безопасности жизнедеятельности. Обеспечение комфортных условий для жизнедеятельности человека | 14               | 2                    | 2  | 4  | 6                        |
| 3                 | Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания на человека                       | 14               | 2                    | 2  | 2  | 8                        |
| 4                 | Экстремальные ситуации. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техногенного происхождения   | 14               | 4                    | -  | 2  | 8                        |
| 5                 | Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации                                                      | 16               | 2                    | 6  | -  | 8                        |
| 6                 | Управление безопасностью жизнедеятельности                                                                          | 6                | 2                    |    | -  | 4                        |
| Итого:            |                                                                                                                     | 72               | 16                   | 10 | 8  | 38                       |

#### 4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

##### 4.3.1. Лекции

| №<br>п/п     | Номер раздела<br>дисциплины | Объем<br>часов | Тема лекции                                                                                         | Учебно-наглядные<br>пособия             |
|--------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1            | 2                           | 3              | 4                                                                                                   | 5                                       |
| 1            | 1                           | 2              | Теоретические основы БЖД.                                                                           | Раздаточные материалы                   |
| 2            | 2                           | 2              | Характерные состояния системы «человек – среда обитания»                                            | Раздаточные материалы, стенды, плакаты  |
| 3            | 3                           | 2              | Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности. | раздаточные материалы                   |
| 4            | 4                           | 2              | Идентификация негативные факторы техносферы. Критерии комфортности.                                 | Раздаточные материалы, методич. пособие |
| 5            | 5                           | 2              | Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем.                        | Раздаточные материалы                   |
| 6            | 5                           | 2              | Охрана труда                                                                                        | Раздаточные материалы                   |
| 7            | 5                           | 2              | Безопасность в ЧС                                                                                   | Раздаточные материалы                   |
| 8            | 6                           | 2              | Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности            | Раздаточные материалы, стенды, плакаты  |
| Итого: 16 ч. |                             |                |                                                                                                     |                                         |

##### 4.3.2. Практические (семинарские) занятия

| №<br>п/п | Номер<br>раздела<br>дисциплины | Объем<br>часов | Тема практического занятия                                                  | Учебно-<br>наглядные<br>пособия |
|----------|--------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1        | 2                              | 3              | 4                                                                           | 5                               |
| 1.       | 2                              | 2              | Обеспечение комфортных условий деятельности пользователя ПЭВМ               | СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03        |
| 2.       | 3                              | 2              | Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе                  | МУ с заданиями                  |
| 3.       | 5                              | 2              | Защита персонала объектов экономики и населения в ЧС техногенного характера | Раздаточные материалы, СИЗ      |
| 4.       | 5                              | 2              | Укрытие в защитных сооружениях ГЗ.                                          | Раздаточные материалы, СИЗ      |

|              |   |   |                                                                                                        |                            |
|--------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 5.           | 5 | 2 | Разработка мероприятий по защите персонала объектов экономики и населения в ЧС техногенного характера. | Раздаточные материалы, СИЗ |
| Итого: 10 ч. |   |   |                                                                                                        |                            |

#### 4.3.3. Лабораторные работы

| № п/п      | Номер раздела дисциплины | Объем часов | Тема лабораторного занятия                                               | Учебно-наглядные пособия |
|------------|--------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1          | 2                        | 3           | 4                                                                        | 5                        |
| 1.         | 1                        | 2           | Аттестация на рабочем месте (РМ) по условиям труда.                      | МУ с заданиями           |
| 2.         | 2                        | 2           | Расчет интегральной балльной оценки тяжести труда на рабочем месте (РМ). | МУ с заданиями           |
| 3.         | 3                        | 2           | Расчет общего освещения                                                  | МУ с заданиями           |
| 4.         | 4                        | 2           | Расчет необходимого воздухообмена при общеобменной вентиляции            | МУ с заданиями           |
| Итого: 8ч. |                          |             |                                                                          |                          |

#### 4.3.4. Самостоятельная работа студента

| Раздел дисциплины | № п/п | Тема и вид СРС                                                                                                                                                 | Трудоемкость (в часах) |
|-------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1                 | 2     | 3                                                                                                                                                              | 4                      |
| Раздел 1          | 1.    | Современные проблемы техносферной безопасности. (Выполнение заданий по наблюдению и сбору материалов)                                                          | 2                      |
|                   | 2.    | Современные аспекты международного сотрудничества в области безопасности. (Задание поисково-исследовательского характера)                                      | 2                      |
| Раздел 2          | 3.    | Системы восприятия человеком состояния внешней среды                                                                                                           | 2                      |
|                   | 4.    | Влияние параметров микроклимата на здоровье и работоспособность человека. (Углубленный анализ научно-методической литературы, обсуждение)                      | 2                      |
|                   | 5.    | Профилактика неблагоприятного воздействия микроклимата. (Проработка раздаточного лекционного материала)                                                        | 2                      |
| Раздел 3          | 6.    | Мобильная связь и здоровье человека. (Анализ современных исследований)                                                                                         | 2                      |
|                   | 7.    | Окружающая среда и здоровье населения                                                                                                                          | 4                      |
|                   | 8.    | Опасность ядерных катастроф. (Видеоматериалы)                                                                                                                  | 2                      |
| Раздел 4          | 9.    | Электробезопасность и молниезащита зданий и сооружений                                                                                                         | 2                      |
|                   | 10.   | Пожаровзрывоопасные факторы техносферы и защита от их негативного воздействия                                                                                  | 2                      |
|                   | 11.   | Экобиозащитные мероприятия и техника. (Изучение раздаточного материала, выполнение расчетных индивидуальных заданий)                                           | 2                      |
|                   | 12.   | Профессиональный отбор операторов технических систем                                                                                                           | 2                      |
| Раздел 5          | 13.   | Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС. Понятие устойчивости. Факторы, влияющие на устойчивость (Задание поисково-исследовательского характера) | 2                      |
|                   | 14.   | Правила поведения людей в различных ЧС природного и техногенного характера (Углубленный анализ научно-методической литературы)                                 | 6                      |
| Раздел 6          | 15.   | Организационные основы управления безопасностью (охраной) труда (изучение НТД, краткий конспект)                                                               | 2                      |
|                   | 16.   | Экономические аспекты обеспечения безопасности жизнедеятельности                                                                                               | 2                      |
| Итого: 38ч.       |       |                                                                                                                                                                |                        |

## 5.Примерная тематика курсовых работ

Курсовой проект не предусмотрен.

## 6.Образовательные технологии

| Вид занятия<br>(Л, ЛР, СРС) | Используемые интерактивные образовательные технологии                                               | Количество часов |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Л                           | Мини-лекция, анализ конкретных ситуаций, лекция-обсуждение                                          | 6                |
| ПЗ, ЛР, СРС                 | Исследовательские технологии, анализ конкретных ситуаций, доклад, коллоквиум, групповое обсуждение, | 6                |
| Итого:                      |                                                                                                     | 12               |

## 7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В течение семестра проводится рубежный контроль (в который входят лабораторные работы № 1- 2, практическое занятие № 1-2, тестовый контроль №1) и рубежная аттестация (лабораторная работа № 3, практические занятия № 3, тестовый контроль №2 и контрольная работа).

Вопросы контрольной работы и тестового контроля включают проверку знаний и умений приобретенных на аудиторных занятиях и самостоятельной работы студентов. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 5 семестре.

### 7.1. Вопросы тестового контроля № 1

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <b>Безопасность жизнедеятельности – это:</b><br>1) повседневная деятельность и отдых, способ существования человека;<br>2) идентификация опасностей техносферы;<br>3) наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой;<br>4) состояние объекта защиты, при котором воздействие на него всех потоков веществ, энергии и информации не превышает максимально допустимых значений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2. | <b>Безопасность – это:</b><br>1) повседневная деятельность и отдых, способ существования человека;<br>2) идентификация опасностей техносферы;<br>3) наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой.<br>4) состояние объекта защиты, при котором воздействие на него всех потоков веществ, энергии и информации не превышает максимально допустимых значений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3. | <b>Центральным понятием науки о безопасности жизнедеятельности является</b><br>1) безопасность; 2) опасность; 3) комфортность; 4) экологичность.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4. | <b>Комфортным считается такое состояние среды и человека, при котором воздействующие потоки жизненного пространства</b><br>1) за короткий период времени могут нанести травму, привести человека к летальному исходу, вызвать разрушения в техносфере и природной среде;<br>2) оказывают негативное влияние на здоровье человека, вызывая при длительном воздействии заболевания, или/и приводят к деградации элементов техносферы и природной среды;<br>3) не оказывают негативное влияние на здоровье человека, но могут привести к дискомфорту, снижая эффективность деятельности человека;<br>4) создают оптимальные условия деятельности и отдыха; предпосылки для проявления наивысшей работоспособности; гарантируют сохранение здоровья человека и целостности среды обитания |
| 5. | <b>Опасным считается такое состояние среды и человека, при котором воздействующие потоки жизненного пространства</b><br>1) за короткий период времени могут нанести травму, привести человека к летальному исходу, вызвать разрушения в техносфере и природной среде;<br>2) оказывают негативное влияние на здоровье человека, вызывая при длительном воздействии заболевания, или/и приводят к деградации элементов техносферы и природной среды;<br>3) не оказывают негативное влияние на здоровье человека, но могут привести к дискомфорту, снижая эффективность деятельности человека;<br>4) создают оптимальные условия деятельности и отдыха; предпосылки для проявления наивысшей работоспособности; гарантируют сохранение здоровья человека и целостности среды обитания    |
| 6. | <b>По видам источников возникновения опасностей опасности разделяют на</b><br>1) потенциальные, реальные, реализованные;<br>2) реализованные, происшествия, аварии, энергетические и антропогенные;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                             |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 3) естественные, техногенные, антропогенные;<br>4) энергетические, массовые и информационные;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |
| 7.  | <b>В техносфере вредный фактор проявляется в виде негативного воздействия на человека, которое приводит к</b><br>1) смене места проживания;<br>2) смене места трудовой деятельности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3) ухудшению самочувствия или здоровья;<br>4) травме или внезапной смерти.                  |
| 8.  | <b>В техносфере опасный фактор проявляется в виде негативного воздействия на человека, которое приводит к</b><br>1) смене места проживания;<br>2) смене места трудовой деятельности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3) ухудшению самочувствия или здоровья;<br>4) травме или внезапной смерти.                  |
| 9.  | <b>Условия трудовой деятельности - это</b><br>1) пространство, в котором совершается трудовая деятельность человека и обладающая повышенной концентрацией негативных факторов;<br>2) совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда;<br>3) совокупность физических, химических и психологических факторов, параметров освещения и микроклимата;<br>4) нагрузка на организм человека при труде, требующая преимущественно мышечных усилий и соответствующего энергетического обеспечения. |                                                                                             |
| 10. | <b>Освещение характеризуется количественными и качественными показателями. К качественным показателям относятся:</b><br>1) световой поток, сила света, освещенность, яркость, фон, контраст объекта с фоном, коэффициент пульсации освещенности;<br>2) световой поток, сила света, освещенность, яркость;<br>3) фон, контраст объекта с фоном, коэффициент пульсации освещенности, спектральный состав света;<br>4) однородное освещение, оптимальная яркость, отсутствие бликов, соответствующая контрастность, правильная цветовая гамма.                                                |                                                                                             |
| 11. | <b>Освещение характеризуется количественными и качественными показателями. К количественным показателям относятся:</b><br>1) световой поток, сила света, освещенность, яркость, фон, контраст объекта с фоном, коэффициент пульсации освещенности,<br>2) световой поток, сила света, освещенность, яркость;<br>3) фон, контраст объекта с фоном, коэффициент пульсации освещенности, спектральный состав света;<br>4) однородное освещение, оптимальная яркость, отсутствие бликов, соответствующая контрастность, правильная цветовая гамма;                                              |                                                                                             |
| 12. | <b>Параметры микроклимата нормируются в зависимости от</b><br>1) периода года;<br>2) наличия вредных примесей;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3) освещенности на рабочем месте;<br>4) интенсивности (степени тяжести) выполняемых работ;. |
| 13. | <b>Критериями комфортности являются</b><br>1) предельно допустимые уровни нежелательных воздействий на человека различного рода потоков энергии;<br>2) параметры микроклимата и освещения среды обитания человека;<br>3) предельно допустимые концентрации нежелательных воздействий на человека токсичных и (или) загрязняющих веществ.                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| 14. | <b>Негативное воздействие акустических колебаний на человека проявляется в виде</b><br>1) теплового эффекта, нарушая работу сердечно-сосудистой, нервной, гормональной и репродуктивной систем организма;<br>2) нарушения функций кроветворных органов, снижения иммунитета, изменения генного аппарата (мутации) и др.<br>3) бессонницы, эмоциональной неустойчивости, тугоухости;<br>4) нарушений вестибулярного, зрительного, тактильного анализаторов человека.                                                                                                                        |                                                                                             |
| 15. | <b>Негативное воздействие вибрации на человека проявляется в виде</b><br>1) теплового эффекта, нарушая работу сердечно-сосудистой, нервной, гормональной и репродуктивной систем организма;<br>2) нарушения функций кроветворных органов, снижения иммунитета, изменения генного аппарата (мутации) и др.<br>3) бессонницы, эмоциональной неустойчивости, тугоухости;<br>4) нарушений вестибулярного, зрительного, тактильного анализаторов человека.                                                                                                                                      |                                                                                             |
| 16. | <b>Негативное воздействие ЭМИ радиочастотного диапазона на человека проявляется в виде</b><br>1) теплового эффекта, нарушая работу сердечно-сосудистой, нервной, гормональной и репродуктивной систем организма;<br>2) нарушения функций кроветворных органов, снижения иммунитета, изменения генного аппарата (мутации) и др.<br>3) бессонницы, эмоциональной неустойчивости, тугоухости;<br>4) нарушений вестибулярного, зрительного, тактильного анализаторов человека.                                                                                                                 |                                                                                             |
| 17. | <b>Негативное воздействие ИИ (ионизирующих излучений) на человека проявляется в виде</b><br>1) теплового эффекта, нарушая работу сердечно-сосудистой, нервной, гормональной и репродуктивной                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                             |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>систем организма;</p> <p>2) нарушения функций кроветворных органов, снижения иммунитета, изменения генного аппарата (мутации) и др.</p> <p>3) бессонницы, эмоциональной неустойчивости, тугоухости;</p> <p>4) нарушений вестибулярного, зрительного, тактильного анализаторов человека.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 18. | <p><b>Негативное воздействие виброакустических колебаний на структуру любых организмов, систем, строений и материалов проявляется в виде</b></p> <p>1) теплового эффекта, нарушая работу сердечно-сосудистой, нервной, гормональной и репродуктивной систем организма;</p> <p>2) ослабления межмолекулярных связей, образования микротрещин, разрушения при совпадении собственного и внешнего резонанса;</p> <p>3) бессонницы, эмоциональной неустойчивости, тугоухости;</p> <p>4) негативного воздействия на биосферу, приводя к гибели дельфинов и китов.</p>                                                                                                                                                                 |
| 19. | <p><b>В результате антропогенного воздействия на атмосферу возможны следующие негативные последствия:</b></p> <p>1) создается опасность УФ-облучения; загрязняются грунтовые воды, снижается биомасса планеты и, как следствие, воспроизводство кислорода;</p> <p>2) чрезмерное насыщение токсичными веществами растений, что неизбежно приводит к загрязнению продуктов питания растительного и животного происхождения; отторжением пахотных земель или уменьшения их плодородия; нарушением биогеоценозов и др.;</p> <p>3) изменяется состояние и развитие фауны и флоры водоемов; снижаются запасы питьевой воды и др.;</p> <p>4) выпадение кислотных дождей, появление парникового эффекта, разрушение озонового слоя</p>   |
| 20. | <p><b>Антропогенное воздействие на литосферу сопровождается:</b></p> <p>1) опасностью УФ-облучения; загрязнением грунтовых вод, снижением биомассы планеты и, как следствие, уменьшается воспроизводство кислорода;</p> <p>2) чрезмерным насыщением токсичными веществами растений, что неизбежно приводит к загрязнению продуктов питания растительного и животного происхождения; отторжением пахотных земель или уменьшения их плодородия; нарушением биогеоценозов и др.;</p> <p>3) изменением состояния и развития фауны и флоры водоемов; снижением запасов питьевой воды и др.;</p> <p>4) выпадением кислотных дождей, появлением парникового эффекта, разрушением озонового слоя.</p>                                    |
| 21. | <p><b>В результате антропогенного воздействия на гидросферу возможны следующие негативные последствия:</b></p> <p>1) создается опасность УФ-облучения; загрязняются грунтовые воды, снижается биомасса планеты и, как следствие, воспроизводство кислорода;</p> <p>2) чрезмерное насыщение токсичными веществами растений, что неизбежно приводит к загрязнению продуктов питания растительного и животного происхождения; отторжением пахотных земель или уменьшения их плодородия; нарушением биогеоценозов и др.;</p> <p>3) изменяется состояние и развитие фауны и флоры водоемов; снижаются запасы питьевой воды и др.;</p> <p>4) выпадение кислотных дождей, появление парникового эффекта, разрушение озонового слоя.</p> |
| 22. | <p><b>Радикальное решение проблем защиты окружающей среды от промышленных выбросов состоит в:</b></p> <p>1) очистке промышленных стоков, усилении контроля над величиной ПДС (предельно допустимого сброса) предприятий;</p> <p>2) применение безотходных и малоотходных технологий; создания замкнутых водооборотных систем;</p> <p>3) применение физико-химических методов очистки; контроль над величиной ПДВ (предельно допустимого выброса)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 23. | <p><b>Критериями безопасности являются</b></p> <p>1) эргономические параметры среды обитания человека;</p> <p>2) параметры труда и отдыха человека;</p> <p>3) энергобаланс человека с окружающей средой;</p> <p>4) ПДВ в атмосферу и ПДС в гидросферу, нежелательных для человека и окружающей среды объемов токсичных и (или) загрязняющих веществ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 7.2. Вопросы тестового контроля № 2

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <p><b>Проходя через тело человека, электрический ток оказывает на него биологическое воздействие, которое проявляется</b></p> <p>1) в нагреве тканей и биологических сред, ожогах;</p> <p>2) в разложении крови и плазмы;</p> <p>3) в разрыве и расслоении тканей;</p> <p>4) в раздражении и возбуждении нервных волокон, сокращении мышц и параличе дыхания и сердца.</p> |
| 2. | <p><b>Наибольшее сопротивление электрическому току оказывают</b></p> <p>1) внутренние органы человека;</p> <p>2) жировая ткань человека;</p> <p>3) кожный покров человека;</p> <p>4) мышечная ткань человека.</p>                                                                                                                                                          |
| 3. | <p><b>С увеличением силы тока и времени его прохождения через тело человека сопротивление тела человека</b></p> <p>1) увеличивается;</p> <p>2) не изменяется;</p> <p>3) уменьшается.</p>                                                                                                                                                                                   |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 4.  | <p>Проходя через тело человека, электрический ток оказывает на него механическое воздействие, которое проявляется</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в нагреве тканей и биологических сред, ожогах;</li> <li>2) в разложении крови и плазмы;</li> <li>3) в разрыве и расслоении тканей;</li> <li>4) в раздражении и возбуждении нервных волокон, сокращении мышц и параличе дыхания и сердца.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 5.  | <p>Проходя через тело человека, электрический ток оказывает на него электролитическое воздействие, которое проявляется</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в нагреве тканей и биологических сред, ожогах;</li> <li>2) в разложении крови и плазмы;</li> <li>3) в разрыве и расслоении тканей;</li> <li>4) в раздражении и возбуждении нервных волокон, сокращении мышц и параличе дыхания и сердца.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 6.  | <p>Проходя через тело человека, электрический ток оказывает на него термическое воздействие, которое проявляется</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в нагреве тканей и биологических сред, ожогах;</li> <li>2) в разложении крови и плазмы;</li> <li>3) в разрыве и расслоении тканей;</li> <li>4) в раздражении и возбуждении нервных волокон, сокращении мышц и параличе дыхания и сердца.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 7.  | <p><b>Чрезвычайная ситуация – это:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) обстановка на определённой территории, сложившаяся в результате аварии, природного явления, катастрофы и т.п.</li> <li>2) состояние объекта, территории или акватории, как правило, после ЧП, при котором возникает угроза жизни и здоровью для группы людей, наносится материальный ущерб населению и экономике, окружающей среде, деградирует природная среда.</li> <li>3) обстановка на определённой территории, ведущая к материальным потерям и нарушению условий жизнедеятельности.</li> <li>4) любая ситуация, выходящая за рамки обычной.</li> </ol>                                                                          |  |
| 8.  | <p><b>По природе возникновения все ЧС условно можно разделить на следующие группы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) локальные ЧС, местные ЧС, территориальные ЧС, федеральные и трансграничные ЧС;</li> <li>2) техногенные ЧС, природные ЧС, социальные ЧС, комбинированные ЧС;</li> <li>3) промышленные ЧС, энергетические ЧС, строительные ЧС, транспортные ЧС и т.д.;</li> <li>4) взрывные ЧС, внезапные ЧС, скоротечные ЧС, плавные ЧС.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 9.  | <p><b>Экстремальная ситуация – это:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) обстановка на определённой территории, сложившаяся в результате аварии, природного явления, катастрофы и т.д.;</li> <li>2) состояние, при котором создаётся угроза возникновения поражающих факторов и воздействий источника ЧС на население, объекты экономики и окружающую природную среду в зоне ЧС;</li> <li>3) ситуация, выходящая за рамки обычной и, приводящая к возникновению в организме человека патологических изменений и потере способности к активным и целесообразным действиям;</li> <li>4) процесс, явление, объект, антропогенное воздействие или их комбинация, угрожающие здоровью и жизни человека.</li> </ol> |  |
| 10. | <p><b>Поражающими факторами ЧС техногенного характера являются:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) воздушная ударная волна с образованием осколочных полей;</li> <li>2) половодье, гололед, оползень;</li> <li>3) вулканическая лава, пепел.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 11. | <p><b>Защита населения в условиях ЧС сводится к следующему</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) эвакуация населения; укрытие в защитных сооружениях; использование СИЗ;</li> <li>2) дезинфекция, дезактивация, дегазация;</li> <li>3) полная или частичная санитарная обработка;</li> <li>4) прогнозирование и оценка возможности последствий ЧС.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 12. | <p><b>Взрывозащиту систем повышенного давления обеспечивают:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) обучение персонала противопожарным правилам, издание инструкций и плакатов;</li> <li>2) ограничение или запрещение применения в пожароопасных местах открытого огня и курения;</li> <li>3) применение тормозных, оградительных; предохранительных защитных устройств, систем дистанционного управления;</li> <li>4) применение устройств аварийного сброса давления (предохранительных мембран и клапанов, быстродействующих задвижек и др.).</li> </ol>                                                                                                                                                    |  |
| 13. | <p><b>Защиту от механического травмирования обеспечивают:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) трудовое обучение и инструктаж персонала, издание инструкций и плакатов;</li> <li>2) ограничение или запрещение применения в пожароопасных местах открытого огня и курения;</li> <li>3) применение тормозных, оградительных, предохранительных защитных устройств, систем дистанционного управления;</li> <li>4) применение устройств аварийного сброса давления (предохранительных мембран и клапанов, быстродействующих задвижек и др.).</li> </ol>                                                                                                                                                          |  |
| 14. | <p><b>В запрещающих плакатах возможны следующие надписи</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) заземлено;</li> <li>2) Работать здесь;</li> <li>3) Не включать. Работают люди.</li> <li>4) Влезать здесь;</li> <li>5) Испытание. Опасно для жизни;</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |

|     |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15. | <b>В предупреждающих плакатах возможны следующие надписи</b><br>1) заземлено;<br>2) Работать здесь;<br>3) Влезать здесь;                                                                                | 5) Не влезай. Убьет!<br>6) Не включать. Работают люди.<br>4) Испытание. Опасно для жизни!; |
| 16. | <b>В предписывающих плакатах возможны следующие надписи</b><br>1) заземлено;<br>2) Работать здесь;<br>3) Влезать здесь;                                                                                 | 4) Не влезай. Убьет!<br>5) Не включать. Работают люди.                                     |
| 17. | <b>К коллективным средствам защиты относятся</b><br>1) убежища и противорадиационные укрытия;<br>2) противогазы и респираторы;<br>3) средства защиты кожи и респираторы на всех работников предприятия. |                                                                                            |

### 7.3. Перечень вопросов контрольной работы

1. Характерные ситуации взаимодействия в системе «человек – среда обитания».
2. Безопасность, системы безопасности.
3. Источники опасностей в техносфере.
4. Опасные и вредные производственные факторы (ОВПФ), негативные факторы производственной среды Вашей профессиональной деятельности.
5. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата и их влияние на самочувствие человека, профилактика неблагоприятных параметров микроклимата.
6. Работоспособность и ее динамика.
7. Параметры освещения в жизнедеятельности человека.
8. Загрязнение атмосферы и его воздействие на человека, техносферу и природную среду.
9. Загрязнение гидросферы и его воздействие на человека, техносферу и природную среду.
10. Загрязнение литосферы и его воздействие на человека, техносферу и природную среду.
11. Негативные физические факторы техносферы и их воздействие на человека, техносферу и природную среду, средства защиты от них.
12. Пожаро-взрывоопасные негативные факторы техносферы, средства защиты от них.
13. Ионизирующие (радиационные) негативные факторы техносферы и их воздействие на человека, техносферу и природную среду.
14. Критерии комфортности и безопасности.
15. Экобиозащитные мероприятия и техника.
16. Виды и последствия воздействия электрического тока на человека, параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током, оказание первой помощи.
17. Методы и средства обеспечения электробезопасности.
18. Взрывозащита технологического оборудования. С какой целью выполняется опознавательная окраска трубопроводов и емкостей под давлением?
19. Защита от механического травмирования; оказание первой помощи.
20. Средства автоматического контроля и сигнализации.
21. Классификация и общие сведения о ЧС, поражающие факторы ЧС.
22. Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС.
23. Ликвидация последствий ЧС.
24. Безопасность человека в экстремальных ситуациях.
25. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности.
26. Профессиональный отбор операторов технических систем.
27. Международные и экономические аспекты безопасности жизнедеятельности.
28. Меры обеспечения токсической безопасности в учреждениях и в быту. Последовательность оказания доврачебной помощи при отравлениях.
29. Действия при обнаружении пожара. Способы и средства тушения пожаров.

7.4. Дополнительные требования для обучаемых, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: конспект материала по пропущенным лекциям, отработка пропущенных практических и лабораторных занятий, обязательное выполнение внеаудиторных письменных работ.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### 8.1. Основная литература:

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник / С. В. Белов- 2-е издание, испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт: ИД Юрайт, 2011 – 680с.
2. Безопасность жизнедеятельности: учеб. /под ред.Михайлова Л.А.-М.:Академия.2009.-272с.
3. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учеб.-М.:ИД Юрайт,2011.-680с.
4. Иванюков М.И., Алексеев Основы безопасности жизне-деятельности: учеб.пособ.-М.:ИТК «Дашков и К0», 2010.-240с.
5. Мاستрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных условиях: учебник для вузов.- М.:Академия,2008.-336с.

#### *8.2. Дополнительная литература:*

1. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений/ С.В. Белов, В.А. Девисилов В. А., , А.Ф. Козьяков ., под общ. ред. С. В. Белова. - 6-е издание, стереотипное - М.: Высш. шк., 2008. – 423 с.
2. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник/ В.А. Девисилов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М: ФОРУМ, 2009.- 496 с: ил.- (Профессиональное образование)
3. В.А. Акимов. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: Учебное пособие / В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др. Издание 2-е, переработанное-М: Высшая школа, 2007.- 592 с.: ил.
4. Васильев В.И. Устойчивость объектов экономики в ЧС. Санкт-Петербург, 2006-318с. Ветошкин А.Г.. Надежность технических систем и техногенный риск. Пенза: Изд-во ПГУАиС, 2003.
5. Ветошкин А.Г. Разживина Г.П.. Безопасность жизнедеятельности: оценка производственной безопасности. Пенза, 2002-172с.
6. XXI век – вызовы и угрозы/под общей редакцией Владимирова В.А. ЦСИ ГЗ МЧС России, М: Ин-октаво, 2005-304с.
7. М.В. Графкина, В.А. Михайлов, Б.Н. Нюнин. Безопасность жизнедеятельности. М:ИД Проспект, 2008- 608 с.
8. Зимин А.Д. Радиационные загрязнения. Источники. Опасность. Дезактивация. М.: Военные знания, 2000.
9. Ильичев А. Большая энциклопедия выживания (как сохранить жизнь в экстремальных ситуациях). М.: Эксмо – Пресс, 2001.
10. Казин Э.М., Блинова Н.Г., Литвинова Н.А. Основы индивидуального здоровья человека. М.: Владос, 2000.
11. Крючек Н.А., Латчук В.Н., Миронов С.К. Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях. М.: НЦ ЭИАС, 2000.
12. Павлов А.П. Воздействие электромагнитных излучений на жизнедеятельность. Учебное пособие. М.: «Гелиос АРВ», 2002. – 224 с.
13. Экология и безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Под ред. Л. А. Муравья. М.: ЮНИТИ0-ДАНА, 2002.
14. Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие для вузов / Е.В. Глебова. - 2-е издание, переработанное и дополненное — М: Высшая школа, 2007. – 382 с: ил.
15. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: Учебное пособие для вузов / П.П.Кукин, В.Л.Лапин, Н.Л. Пономарев. - Изд. 4-е, перераб. - М.: Высшая школа, 2007. - 335 с.: ил.
16. Б.С. Мастрюков Опасные ситуации техногенного характера и защита от них. Учебник для вузов / Б.С. Мастрюков.- М.: Академия, 2009. - 320 с.: ил.
17. Б.С. Мастрюков Безопасность в чрезвычайных ситуациях. - Изд. 5-е, перераб. М.: Академия, 2008.- 334 с.: ил.
18. Учебно-методические пособия по дисциплине «БЖД»: Безопасность и защита населения в условиях ЧС природного и техногенного характера. Часть I и II. Авторы-составители: Д.Д. Костович., Ю.А. Цирулик, Е.В. Дяговец; г. Тирасполь, 2006г
19. Учебно-методические пособия по дисциплине «БЖД»: Опасности технических систем и защита от них. Составитель Огнева Т.В., Дяговец Е.В.; г. Тирасполь, 2006г
20. Действующие Законы и НТД в области БЖД.

### 8.3. Программное и коммуникационное обеспечение:

Операционные системы Windows, стандартные офисные программы, законодательно – правовая электронно-поисковая база по безопасности жизнедеятельности, электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных вузовской рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для студентов, обучающихся в вузе.

### 8.4. Интернет-ресурсы:

1. <http://ele74197079.narod.ru>: «Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины БЖД и ОТ»;
2. сайты:
  - МЧС РОССИИ: <http://www.mchs.gov.ru/>

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения данной дисциплины необходимы:

- оборудованные кабинеты и аудитории;
- технические средства обучения: видеомаягнитофон, диапроектор, мультимедийный портативный переносной проектор, мультимедийное обеспечение; настенный экран;
- учебные и методические пособия: учебники, компьютерные программы, учебно-методические пособия для самостоятельной работы.

## 10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предполагает многообразные виды индивидуальной и коллективной деятельности, осуществляемые под руководством, но без непосредственного участия преподавателя в специально отведенное для этого аудиторное и внеаудиторное время. Самостоятельная работа – это особая форма обучения по заданию преподавателя, выполнение которой требует творческого подхода и умения получать знания самостоятельно. Для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» создан сайт - <http://ele74197079.narod.ru>: «Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины БЖД и ОТ»;

Самостоятельную работу студента структурно можно разделить на две части:

- 1) организуемая преподавателем;
- 2) самостоятельная работа, которую студент организует по своему усмотрению, без непосредственного контроля со стороны преподавателя.

Методологической основой самостоятельной работы студентов является деятельностный подход, при котором цели обучения ориентированы на формирование умений, когда студент должен проявить творческую активность, инициативу, знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины.

Формы самостоятельной работы студентов:

- 1) работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, работа на полях конспекта с терминами, дополнение конспекта материалами из рекомендованной литературы;
- 2) углубленный анализ научно-методической литературы, ГОСТ, СанПиН, СНиП;
- 3) изучение тем и вопросов курса, входящих в самостоятельную работу (даны в п.4.3.4. данной рабочей программы);
- 4) оформление отчета лабораторных работ;
- 5) проработка вопросов контроля.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования с учетом рекомендаций ПроОПВО по направлению подготовки по специальности 15.05.01. «Проектирование технологических машин и комплексов»

## 11. Технологическая карта дисциплины

Курс 3 группа ИТ16ДР65ПТ1 семестр 5

Преподаватель - лектор Огнева Т.В.

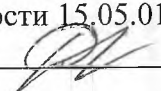
Преподаватели, ведущие практические занятия Огнева Т.В.

Кафедра Техносферная безопасность

| Наименование дисциплины / курса                         | Уровень//ступень образования(бакалавриат, специалитет, магистратура) | Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б) | Количество зачетных единиц / кредитов |                                |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Безопасность жизнедеятельности                          | специалитет                                                          | Б                                                | 2                                     |                                |
| Смежные дисциплины по учебному плану:                   |                                                                      |                                                  |                                       |                                |
| БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине) |                                                                      |                                                  |                                       |                                |
| Тема, задание или мероприятие текущего контроля         | Виды текущей аттестации                                              | Аудиторная или внеаудиторная                     | Минимальное количество баллов         | Максимальное количество баллов |
| Практическое занятие № 1                                | ПЗ №1                                                                | аудиторная                                       | 3                                     | 6                              |
| Лабораторная работа № 1                                 | ЛБ №1                                                                | аудиторная                                       | 5                                     | 10                             |
| Практическое занятие № 2                                | ПЗ №2                                                                | аудиторная                                       | 4                                     | 8                              |
| Лабораторная работа № 2                                 | ЛБ №2                                                                | аудиторная                                       | 4                                     | 8                              |
| Тестовый контроль № 1                                   | ТК №1                                                                | аудиторная                                       | 7                                     | 14                             |
| РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ                                       | РК                                                                   |                                                  | 23                                    | 46                             |
| Лабораторная работа № 3                                 | ЛБ №3                                                                | аудиторная                                       | 4                                     | 8                              |
| Практическое занятие № 3                                | ПЗ №3                                                                | аудиторная                                       | 6                                     | 12                             |
| Тестовый контроль №2                                    | ТК№2                                                                 | аудиторная                                       | 7                                     | 14                             |
| Контрольная работа                                      | КР                                                                   | аудиторная                                       | 10                                    | 20                             |
| РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ                                     | РА                                                                   |                                                  | 27                                    | 54                             |
| Итого:                                                  |                                                                      |                                                  | 50                                    | 100                            |

Необходимый минимум для получения итоговой оценки или допуска к промежуточной аттестации 50 баллов.

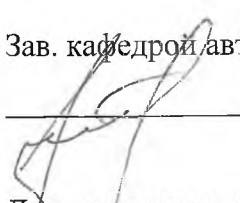
Составитель  / Огнева Т.В., ст. преп. каф. «Техносферная безопасность»/

Рабочая учебная программа рассмотрена методической комиссией инженерно-технического института протокол № 1 от «12» 09 2018г. и признана соответствующей требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта и учебного плана по направлению подготовки по специальности 15.05.01. «Проектирование технологических машин и комплексов». Председатель МК ИТИ  /Е.И. Андрианова /

### Согласовано:

Зав. кафедрой техносферной безопасности  / Ени В.В., профессор/

Зав. кафедрой автоматизированные технологии и промышленные комплексы (АТПК)

 / Звонкий В.Г., доцент, кандидат технических наук/

Директор инженерно-технического института (ИТИ)  Бурменко Ф.Ю., доцент, кандидат технических наук/