

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(АНО ВО «КИТ Университет»)

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор АНО ВО «КИТ Университет»

\_\_\_\_\_ д.т.н., профессор В.А. Никулин

\_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины «Инженерная защита зданий и сооружений»**

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль подготовки: «Защита в чрезвычайных ситуациях»

Степень выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Ижевск 2022

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Основной целью образования по дисциплине «Инженерная защита зданий и сооружений» является усвоение основных понятий в области безопасности зданий и сооружений, изучение минимально необходимых требований (в том числе к входящим в их состав сетям инженерно-технического обеспечения и системам инженерно-технического обеспечения), а также к связанным со зданиями и с сооружениями процессам проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации.

### 1.2 Задачи дисциплины:

- представление о комплексе мероприятий по созданию качественной строительной продукции, отвечающей требованиям технических регламентов в интересах потребителей;
- формирование навыков грамотного применения нормативных документов, методов и средств измерения.
- формирование навыков разработки проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- овладение методиками обеспечения соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;
- формирование навыков контроля за соблюдением технологической дисциплины;
- овладение методикой организации метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества строительства;
- аттестации качества и проверки соответствия объектов строительства их назначению;
- реализация мер экологической безопасности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В.ДВ.0.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

2.1.1 К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплин "Математика", "Физика", Химия, "Экология".

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

ПК-17: способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;

ПК-18: готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Введение. Основные понятия, установленные законодательством в области технического регулирования градостроительства и пожарной безопасности. /Лек/

1.2 Принципы обеспечения безопасности зданий и сооружений требованиям Федерального закона. /Ср/

1.3 Уровень ответственности зданий и сооружений. Правила идентификации зданий и сооружений. Законодательство Российской Федерации в области безопасности зданий и сооружений. /Лек/

1.4 Требования механической безопасности. /Лек/

- 1.5 Расчет показателей пожарной опасности. /Пр/
- 1.6 Требования пожарной безопасности /Ср
- 1.7 Оценка строительного объекта по пожароопасности. /Пр/
- 1.8 Требования безопасности зданий и сооружений при сложных природных условиях. /Лек/
- 1.9 Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям. /Ср/
- 1.10 Требования к внутреннему микроклимату. /Ср/
- 1.11 Гигиеническая оценка микроклимата зданий и сооружений. /Пр/
- 1.12 Технический регламент о безопасности зданий и сооружений. /Пр/
- 1.13 Требования безопасного уровня воздействий зданий и сооружений на окружающую среду /Ср/
- 1.14 Градостроительный кодекс РФ. /Пр/

Раздел 2. Требования по обеспечению безопасности в проектной документации и в результатах инженерных изысканий.

- 2.1 Общие требования к проектной документации и результатам инженерных изысканий. Требования к обеспечению механической безопасности здания или сооружения. Требования к обеспечению пожарной безопасности здания или сооружения. Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях. /Лек/
- 2.2 Требования к обеспечению качества воздуха. /Ср/
- 2.3 Требования к обеспечению инсоляции и солнцезащиты. Требования к обеспечению освещения. /Ср/
- 2.4 Требования к обеспечению защиты от шума. /Ср/
- 2.5 Акустический расчет. /Пр/
- 2.6 Расчет освещения /Пр/
- 2.7 Расчет потребного воздухообмена. /Пр/
- 2.8 Расчет пределов огнестойкости железобетонных конструкций /Пр/

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачету

Субъекты градостроительных отношений.

Виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства.

Основные цели саморегулируемых организаций и содержание их деятельности

Требования механической безопасности зданий и сооружений.

Требования пожарной безопасности зданий и сооружений.

Требования к внутреннему микроклимату зданий и сооружений.

Требования безопасного уровня воздействий зданий и сооружений на окружающую среду.

Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях.

Требования к обеспечению качества воды, используемой в качестве питьевой и для хозяйственно-бытовых нужд.

Требования к обеспечению освещения.

Требования по обеспечению защиты от воздействия электромагнитного поля.

Раскройте понятие территориального планирования.

Дайте определение градостроительному зонированию.

Основные цели саморегулируемых организаций и содержание их деятельности.

Жизненный цикл здания или сооружения.

Требования к обеспечению энергетической эффективности зданий и сооружений.

Признаки и дентификации зданий и сооружений согласно Техническому регламенту о безопасности зданий и сооружений.

Классификация помещений по опасности поражения электрическим током.

Методы защиты от поражения электрическим током.

Основные методы защиты от электромагнитных излучений.

Приборы для измерения электромагнитного излучения.

Категории молниезащиты зданий.

Перечислить степени защиты зданий и сооружений от воздействия атмосферного электричества.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

Л1.1 Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров М.: Юрайт, 2012

Л1.2 Переездчиков, И. В. Анализ опасностей промышленных систем человек-машина-среда и основы защиты: учеб. пособие для вузов М.: КНОРУС, 2011

Л1.3 Айрапетов, Г. А., Безродный, О. К., под ред. Г. В. Несветаева  
Строительные материалы: учебно-справочное пособие Ростов н/Д.: Феникс, 2009

Л1.4 Бабаджанов, Л. С., Бабаджанова, М. Л. Меры и образцы в области неразрушающего контроля: [справ. изд.] М.: Стандартинформ, 2007

Л1.5 Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: учебник для бакалавров М.: Юрайт, 2012

Л1.6 Сапронов, Ю. Г., Ляшенко, Ю. М., Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Южно-Рос. гос. ун-т экономики и сервиса" (ФГБОУ ВПО "ЮРГУЭС") Основы теории надежности и диагностики технических объектов: учеб. пособие для вузов Шахты: ЮРГУЭС, 2013

Л1.7 Красовский, П. С. Строительные материалы: учеб. пособие [для вузов] М.: Форум, 2013

Л1.8 Комков, В. А., Рощина, С. И. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебник для сред. спец. учеб. Заведений М.: ИНФРА-М, 2013