

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.

« 26 » 05.2022 _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОСНОВЫ СТРОЙДЕЛА

(наименование в соответствии с РУП)

Направление подготовки (специальность)

20.03.01 - Техносферная безопасность
(шифр и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль)

Безопасность технологических процессов и производств
(наименование профиля/специализации)

Квалификация выпускника
бакалавр

Разработчик _____ доц. Емельянов А. Б. _____

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой ТОСПиТБ проф. Карманова О. В.

1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы стройдела» является формирование у обучающихся теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых при осуществлении проектно-конструкторской, сервисно-эксплуатационной, организационно-управленческой, экспертной, надзорной, инспекционно-аудиторской и научно-исследовательской при осуществлении деятельности в сфере техносферной безопасности.

Задачи дисциплины:

Повышение эффективности эксплуатации инженерных систем, технологического оборудования, разработка и реализация мероприятий по обеспечению безопасности и защиты человека и окружающей среды от техногенных и антропогенных воздействий.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются: человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью; опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями; опасные технологические процессы и производства; нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности; методы и средства оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации; методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей; правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду; методы, средства спасения человека.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	- основные физико-механические свойства строительных материалов; конструктивные элементы гражданских и промышленных зданий и основные положения расчета строительных конструкций;	решать основные вопросы строительного проектирования промышленных предприятий с целью обеспечения защиты человека и окружающей среды от опасностей;	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию;
2	ПК-5	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей	обоснованно выбирать известные объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий;	применять при проектировании промышленных зданий рациональные и современные строительные материалы, типовые конструктивные элементы и детали, унифицированные типовые и схемы;	методами обоснования выбора оптимальных строительных материалов;

		среды от опасностей.			
3	ПК-8	способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	методы и системы обеспечения техносферной безопасности при производстве строительных материалов;	выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;	практическим применением систем обеспечения техносферной безопасности при производстве строительных материалов.

3. Место дисциплины в структуре ВО

Дисциплина «Основы стройдела» относится к блоку «Дисциплины по выбору».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего часов	6 семестр
	Академич.	Академич.
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа, в т. ч. аудиторные занятия:	57,1	57,1
Лекции	18	18
<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	36	36
Консультации текущие	0,9	0,9
Консультация перед экзаменом	2	2
Виды аттестации (экзамен)	0,2	0,2
Самостоятельная работа:	53,1	53,1
Подготовка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	8	8
Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	25,1	25,1
Подготовка и защита лабораторных работ (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	12	12
Реферат (выполнение, оформление, защита)	8	8
Подготовка к экзамену	33,8	33,8

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указывается в дидактических единицах)	Трудоемкость раздела, академ. часы
1	Свойства строительных материалов. Технологические основы производства строительных материалов.	Строительные материалы. Строительные растворы. Вяжущие вещества. Бетоны и железобетон. Гидроизоляционные материалы. Отделочные и лакокрасочные материалы.	35
2	Конструктивные схемы промышленных зданий. Строительные конструкции.	Конструктивные элементы зданий. Здания и их части. Фундаменты зданий и сооружений. Каркасы одноэтажных и многоэтажных зданий. Стены промышленных зданий. Перекрытия одноэтажных и многоэтажных зданий. Покрытия промышленных зданий. Полы. Перегородки. Окна. Двери. Лестницы. Ворота. Водоснабжение. Канализация. Вентиляция. Отопление.	35
3	Основы строительного проектирования.	Основы строительного проектирования. Основные вопросы строительного проектирования промышленных предприятий с целью обеспечения защиты человека и окружающей среды от опасностей. Разработка и использование графической документации. Руководящие технические документы для проектирования зданий и сооружений. Виды и составы проектов. Нормативные документы. Организация проектно-исследовательских работ. Требования к местным площадкам для строительства предприятий. Задание на проектирование, его состав, составление и утверждение. Нормативные документы.	37,25

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, академ. часы	ЛП, академ. часы	ПЗ, академ. часы	СРО, академ. часы
1	Свойства строительных материалов. Технологические основы производства строительных материалов.	7	-	12	15
2	Конструктивные схемы промышленных зданий. Строительные конструкции.	7	-	20	25
3	Основы строительного проектирования.	4	-	4	13,1

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, академ. часы
1	2	3	4
1	Свойства строительных материалов. Технологические основы производства	Строительные материалы. Строительные растворы. Вяжущие вещества. Бетоны и железобетон. Гидроизоляционные материалы. Отделочные и лакокрасочные материалы.	7

	материалов.		
2	Конструктивные схемы промышленных зданий. Строительные конструкции.	Конструктивные элементы зданий. Здания и их части. Фундаменты зданий и сооружений. Каркасы одноэтажных и многоэтажных зданий. Стены промышленных зданий. Перекрытия одноэтажных и многоэтажных зданий. Покрытия промышленных зданий. Полы. Перегородки. Окна. Двери. Лестницы. Ворота. Водоснабжение. Канализация. Вентиляция. Отопление.	7
3	Основы строительного проектирования.	Основы строительного проектирования. Основные вопросы строительного проектирования промышленных предприятий с целью обеспечения защиты человека и окружающей среды от опасностей. Разработка и использование графической документации. Руководящие технические документы для проектирования зданий и сооружений. Виды и составы проектов. Нормативные документы. Организация проектно-исследовательских работ. Требования к местным площадкам для строительства предприятий. Задание на проектирование, его состав, составление и утверждение. Нормативные документы.	4

5.2.2 Лабораторный практикум (ЛП) Не предусмотрен.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, академ. часы
1			

5.2.3 Практические занятия (ПЗ)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, академ. часы
1	2	3	4
1	Свойства строительных материалов. Технологические основы производства материалов.	Технологические основы производства материалов.	12
2	Конструктивные схемы промышленных зданий. Строительные конструкции.	Расчет систем вентиляции. Расчет систем отопления. Расчет систем водоснабжения.	20
3	Основы строительного проектирования.	Унификация и типизация. Изучение строительных конструкций и конструктивных схем промышленного здания. План и разрез промышленного здания.	4

5.2.4 Самостоятельная работа студентов (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, академ. часы
1	Свойства строительных материалов. Технологические основы производства материалов. Конструктивные	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, практические работы)	8
		Подготовка к тестированию (лекции, учебник, практические работы)	7

	схемы промышленных зданий. Строительные конструкции.		
2	Основы строительного проектирования. Свойства строительных материалов. Технологические основы производства материалов. Конструктивные схемы промышленных зданий. Строительные конструкции.	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, практические работы) Подготовка к тестированию (лекции, учебник, практические работы) Кейс-задания (лекции, учебник, практические работы)	10
			7
			10
3	Основы строительного проектирования.	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, практические работы) Подготовка к тестированию (лекции, учебник, практические работы) Кейс-задания (лекции, учебник, практические работы) Подготовка реферата	8,1
			2
			3
			10

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Соколов, Л.И. Инженерные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений : [16+] / Л.И. Соколов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 605 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565037> (дата обращения: 27.11.2019). – Библиогр.: с. 543 - 553. – ISBN 978-5-9729-0322-1. – Текст : электронный.

2. Михайлов, А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан / А.Ю. Михайлов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – 172 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444169> (дата обращения: 27.11.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0113-5. – Текст : электронный.

3. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий молочной промышленности : учебное пособие / Л.В. Голубева, Г.И. Касьянов, А.В. Кочерга, Н.В. Тимошенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1688-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60036> (дата обращения: 27.11.2019)

6.2 Дополнительная литература

1. Тимошенко, Н.В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности : учебное пособие / Н.В. Тимошенко, А.В. Кочерга, Г.И. Касьянов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2011. — 512 с. — ISBN 978-5-98879-117-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4890> (дата обращения: 27.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие / О.А. Ковалева, Е.М. Здрабова, О.С. Киреева [и др.] ; под

общей редакцией О.А. Ковалевой. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-3304-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113377> (дата обращения: 27.11.2019). — 4. Никифоров, Л.Л. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. — Электрон.текстовые данные. — М.: «Дашков и К°», 2017. - 494 с. – Режим доступа:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452583>

3. Земсков, В.И. Проектирование ресурсосберегающих технологий и технических систем в животноводстве : учебное пособие / В.И. Земсков. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1939-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71711> (дата обращения: 27.11.2019).

4. Планирование на предприятии : учебное пособие / А.А. Скоморощенко, Е.Н. Белкина, А.Н. Герасимов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2819-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107297> (дата обращения: 27.11.2019). —

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Емельянов А.Б. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине " Основы строительного дела и санитарной техники": для студентов, обучающихся по специальности 20.03.01 – Техносферная безопасность [Текст] / Емельянов А.Б. – Воронеж: ВГУИТ, Кафедра ТОС ПП и ТБ, 2022. - 10 с. –

6.4. Перечень ресурсов информационно телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ., 2016 - Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488>

6.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ» <https://education.vsu.ru/>,

автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры» <https://training.i-exam.ru/>, образовательная платформа «Лифт в будущее» <https://lift-bf.ru/courses>.

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение - ОС Windows, ОС ALT Linux.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Обеспечение процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

41б. Помещение (Учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся. IBM-PC Pentium - 8 шт., сканер, принтер HP Laser Jet Pro P 1102RU

36а. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающих иллюстрацию учебного процесса.

37. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Тренажер сердечно-легочной реанимации "Максим-1" (2 ед), тренажер сердечно-легочной реанимации "Максим-3" (1 ед.), проектор EB-S41, люксметр Testo-540, люксметр Аргус-01, анализатор дымовых газов Testo-310, газоанализатор Хоббит Т-хлор, газоанализатор «Ока-92», аспирационный психрометр МВ-34, термоанемометр электронный АТТ-1003, шумомер Testo-CEL-620.81, шумомер интегрирующий Casella 620, цифровой измеритель уровня шума (модель 89221), измеритель напряженности ЭМП от ЭВМ (Ве-метр АТ-002), барометр, гигрометр, мегаомметр ЭСО 202/2, омметр М372, тахометр Testo-465, дозиметр-радиометр МКС-05 «Терра», гамма-радиометр РУГ-У1М

39. Учебно-научная лаборатория по безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды. Шкаф вытяжной, устройство перемешивающее ES-8300 D, сушильный шкаф – 2 шт., стол лабораторный для взвешивания, стол лабораторный двухсторонний – 2 шт., стол лабораторный односторонний, стол лабораторный с керамической выкладкой, шкаф сушильный, шкаф сушильный ES-4620, рН-метр «рН-150», рН-метр карманный – 2 шт., стенд «Щелевая взрывозащита».

42. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Мультимедийный проектор, экран); проектор BenQ MP-512, экран ScreenMedia MW213*213 настенный; ПК PENTium 2048Mb/512Mb/500G/DVD+RW; усилитель мощности звука; Ноутбук Aser 2492 WLMi

Читальные залы ресурсного центра

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

8.1 Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

8.2 Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и входят в состав рабочей программы дисциплины.
Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 20.03.01 – Техносферная безопасность

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Виды учебной работы	Всего часов	8 семестр
	Академич.	Академич.
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа, в т. ч. аудиторные занятия:	17,9	17,9
Лекции	6	6
<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	6	6
Практические занятия (ПЗ)	8	8
<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	8	8
Консультации текущие	0,9	0,9
Консультация перед экзаменом	2	2
Виды аттестации (экзамен)	0,2	0,2
Рецензирование контрольной работы	0,8	0,8
Самостоятельная работа:	119,3	119,3
Подготовка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	3	3
Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	103,11	103,1
Подготовка и защита лабораторных работ (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	4	4
Контрольная работа	9,2	9,2
Подготовка к экзамену	6,8	6,8

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

«ОСНОВЫ СТРОЙДЕЛА»
(наименование дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов следующих компетенций:

ПК-2: способностью разрабатывать и использовать графическую документацию;

ПК-5: способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей;

ПК-8: способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные физико-механические свойства строительных материалов; конструктивные элементы гражданских и промышленных зданий и основные положения расчета строительных конструкций; обоснованно выбирать известные объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий; методы и системы обеспечения техносферной безопасности при производстве строительных материалов;

уметь: решать основные вопросы строительного проектирования промышленных предприятий с целью обеспечения защиты человека и окружающей среды от опасностей; применять при проектировании промышленных зданий рациональные и современные строительные материалы, типовые конструктивные элементы и детали, унифицированные типовые и схемы; выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;

владеть: способностью разрабатывать и использовать графическую документацию; методами обоснования выбора оптимальных строительных материалов; практическим применением систем обеспечения техносферной безопасности при производстве строительных материалов.

Содержание разделов дисциплины

Строительные материалы. Строительные растворы. Вяжущие вещества. Бетоны и железобетон. Гидроизоляционные материалы. Отделочные и лакокрасочные материалы. Конструктивные элементы зданий. Здания и их части. Фундаменты зданий и сооружений. Каркасы одноэтажных и многоэтажных зданий. Стены промышленных зданий. Перекрытия одноэтажных и многоэтажных зданий. Покрытия промышленных зданий. Полы. Перегородки. Окна. Двери. Лестницы. Ворота. Водоснабжение. Канализация. Вентиляция. Отопление. Основы строительного проектирования. Основные вопросы строительного проектирования промышленных предприятий с целью обеспечения защиты человека и окружающей среды от опасностей. Разработка и использование графической документации. Руководящие технические документы для проектирования зданий и сооружений. Виды и составы проектов. Нормативные документы. Организация проектно-исследовательских работ. Требования к местным площадкам для строительства предприятий. Задание на проектирование, его состав, составление и утверждение. Нормативные документы.