

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ С.Т. Князев  
«\_\_» \_\_\_\_\_

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1150327	Основы строительного дела

Екатеринбург

<b>Перечень сведений о рабочей программе модуля</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> 1. Технология высокотемпературных неметаллических конструкционных и функциональных изделий и наноматериалов	<b>Код ОП</b> 1. 18.03.01/33.04
<b>Направление подготовки</b> 1. Химическая технология	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 18.03.01

Программа модуля составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Павлова Ирина Аркадьевна	кандидат технических наук, доцент	Доцент	химической технологии керамики и огнеупоров

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Основы строительного дела

## 1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль позволяет изучить особенности архитектурно-строительного проектирования, строительства и реконструкции цехов и заводов силикатного производства. В результате изучения модуля студенты будут знать основные положения расчета инженерных конструкций, основные свойства и характеристики материалов, конструктивные схемы зданий и сооружений, принципы расчета прочности, устойчивости, деформаций, конструкций и их соединений. Студенты будут подготовлены к проектированию строительных элементов зданий и сооружений для их нормальной эксплуатации, применению методов расчета инженерных конструкций при их проектировании. Студенты будут владеть навыками компоновки инженерных конструкций, зданий, сооружений, расчетов и проектирования инженерных конструкций и их соединений.

## 1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Основы строительного дела	3
ИТОГО по модулю:		3

## 1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

<b>Пререквизиты модуля</b>	1. Инженерная графика и элементы конструирования
<b>Постреквизиты и кореквизиты модуля</b>	1. Основы научных исследований 2. Государственная итоговая аттестация

## 1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Основы строительного дела	ОПК-1 - Способен формулировать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя	З-2 - Обосновать значимость использования фундаментальных естественнонаучных и философских знаний в формулировании и

	<p>фундаментальные знания основных закономерностей развития природы, человека и общества</p>	<p>решении задач профессиональной деятельности знаний</p> <p>У-1 - Использовать понятийный аппарат и терминологию основных закономерностей развития природы, человека и общества при формулировании и решении задач профессиональной деятельности</p> <p>П-1 - Работая в команде, формулировать и решать задачи в рамках поставленного задания, относящиеся к области профессиональной деятельности</p> <p>Д-1 - Демонстрировать умение эффективно работать в команде</p>
--	--	---

### 1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Основы строительного дела**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Земляной Кирилл Геннадьевич	кандидат технических наук, доцент	Доцент	химической технологии керамики и огнеупоров
2	Неткачев Александр Борисович	без ученой степени, без ученого звания	Доцент	обработки металлов давлением

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Новых материалов и технологий**

Протокол № 20210531-01 от 31.05.2021 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Введение в строительное дело	Краткая характеристика дисциплины, её цели и задачи, объём, содержание, порядок изучения материала. Характеристика учебной литературы. Строительство и строительные материалы, основные сведения о зданиях и сооружениях. Требования к зданиям и сооружениям
2	Архитектурно-строительное проектирование	Этапы и стадии проектирования. Генплан промышленного узла, генплан предприятия. Технологический процесс – основополагающий фактор при проектировании промышленного предприятия. Сведения о подъёмно-транспортном оборудовании промышленных предприятий
3	Физико-технические основы проектирования промышленных зданий	Производственные вредности. Температурно-влажностный режим помещения. Теплотехнические требования к ограждающим конструкциям. Освещение промышленных зданий. Воздухообмен промышленных зданий, аэрация. Защита от производственного шума и вибрации, снежных заносов и солнечной радиации
4	Унификация и типизация промышленных зданий и их элементов	Унифицированные параметры объёмно-планировочных решений промышленных зданий. Модульная координация размеров в строительстве. Координационные размеры зданий. Назначение ширины и высоты пролёта, назначение шага колонн. Сетка разбивочных осей. Привязка элементов конструкций к модульным координационным осям. Объёмно-планировочные элементы, температурные блоки промышленного здания. Унифицированные габаритные схемы промышленного здания. Унифицированные типовые пролёты и

		секции. Типовые требования по оформлению проектной документации
5	Объёмно-планировочное решение промышленного здания	Одноэтажные промышленные здания: область применения, конструктивные типы. Многоэтажные промышленные здания: конструктивные типы, область применения. Здания смешанной этажности. Технико-экономическая оценка объёмно-планировочного решения промышленного здания
6	Конструкции промышленных зданий	Основания и фундаменты. Распределение давления в основании здания. Геологическое строение площадки.  Каркасы промышленных зданий. Железобетонный, металлический и смешанный каркасы. Область применения.  Элементы каркаса: колонны, подкрановые балки, фермы и балки покрытия, покрытие, связи, фундаментные балки, стены и перегородки, полы, окна и фонари. Проезды, проходы и их элементы: ворота, двери, лестницы
7	Административно-бытовые помещения промышленных зданий	Санитарно-гигиенические условия производственных процессов. Расчёт площадей и оборудования бытовых помещений

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология повышения коммуникативной компетентности  Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности  Технология самостоятельной работы	ОПК-1 - Способен формулировать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя фундаментальные знания основных закономерностей развития природы, человека и общества	Д-1 - Демонстрировать умение эффективно работать в команде

### 1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы строительного дела

#### Электронные ресурсы (издания)

1. ; Основы строительного дела: курс лекций : курс лекций.; Омский государственный технический университет (ОмГТУ), Омск; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493425> (Электронное издание)
2. Некрасов, А. В.; Основы строительного дела и санитарной техники : практическое пособие.; Высшая школа, Москва; 1967; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612792> (Электронное издание)
3. Хасаншин, , Р. Р.; Основы строительного дела : учебное пособие.; Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань; 2015; <http://www.iprbookshop.ru/64235.html> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. Путилин, В. В.; Основы строительного дела : Учеб. пособие для нестроит. спец. вузов.; Высш. шк., Москва; 1990 (14 экз.)
2. Щербаков, А. С.; Основы строительного дела : Учебник для вузов по специальности "Лесн. дело", "Технология деревообработки" и "Хим.-мех. технология древесины и древес. материалов".; Высшая школа, Москва; 1994 (45 экз.)

#### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Минстрой

[https://minstroyrf.gov.ru/docs/?date\\_from=&date\\_to=&q=&active%5B%5D=65&t%5B%5D=62&t%5B%5D=60](https://minstroyrf.gov.ru/docs/?date_from=&date_to=&q=&active%5B%5D=65&t%5B%5D=62&t%5B%5D=60)

#### Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Google, Yandex

## 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы строительного дела

#### Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
-------	--------------	---	--



1	Лекции	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2	Практические занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
5	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES