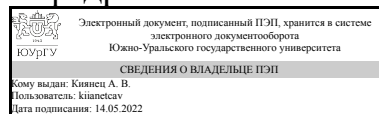


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



А. В. Киянец

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.М2.14.01 Специальные вопросы технологии и организации строительства**

**для направления 08.04.01 Строительство**

**уровень Магистратура**

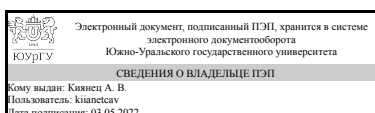
**магистерская программа Промышленное и гражданское строительство**

**форма обучения очная**

**кафедра-разработчик Строительное производство и теория сооружений**

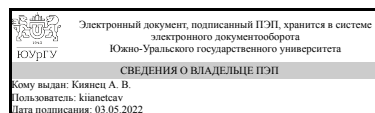
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 482

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



А. В. Киянец

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент



А. В. Киянец

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование профессиональных знаний и практических навыков по возведению высотных и большепролетных зданий и сооружений с нормативным уровнем качества. Задачи дисциплины: изучение индустриальных методов возведения различных типов зданий и сооружений при условии использования современных строительных материалов при различных условиях строительства, обучение методике определения параметров возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений, приобретение навыков разработки строительного генерального плана на основной период строительства высотного, большепролетного здания, сооружения.

## Краткое содержание дисциплины

Дисциплина изучает общие понятия и положения технологии возведения различных высотных и большепролетных зданий и сооружений, проектирование и подготовку производства данных работ на строительной площадке, методы и способы производства работ по возведению надземных инженерных сооружений различного назначения, а также одноэтажных и многоэтажных высотных промышленных, общественных и гражданских зданий

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)   | Планируемые результаты обучения по дисциплине   |
|---|---|
| ПК-1 Способен осуществлять, организовывать и контролировать разработку проектной и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства | Знает: состав технологической документации сложных проектов зданий и сооружений<br>Умеет: рассчитывать организационно-технологические параметры при разработке технологической документации<br>Имеет практический опыт: обоснования организационно-технологических решений в области проектирования зданий и сооружений |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана                           | Перечень последующих дисциплин, видов работ   |
|---|---|
| Конструкционная безопасность зданий и сооружений,<br>Динамика и устойчивость сооружений | Ресурсосберегающие технологии в строительстве,<br>Организационно-технологические решения при возведении уникальных зданий и сооружений,<br>Автоматизированное проектирование строительных конструкций |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина | Требования |
|------------|------------|
|------------|------------|

|  |  |
|--|--|
| Конструкционная безопасность зданий и сооружений | <p>Знает: основные методы оценки безопасности строительных объектов, риск-ориентированные методы управления безопасностью в строительстве, законодательную и нормативную базу в области инженерных изысканий, проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и управления безопасностью, основные методы оценки безопасности строительных объектов, риск-ориентированные методы управления безопасностью в строительстве, законодательную и нормативную базу в области инженерных изысканий, проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и управления безопасностью</p> <p>Умеет: комплексно оценивать безопасность зданий и сооружений, выстраивать последовательность управленческих решений, направленных на повышение безопасности, использовать нормативные и правовые документы в своей деятельности, комплексно оценивать безопасность зданий и сооружений, выстраивать последовательность управленческих решений, направленных на повышение безопасности, использовать нормативные и правовые документы в своей деятельности</p> <p>Имеет практический опыт: использования методов мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования, использования методов мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования</p> |
| Динамика и устойчивость сооружений               | <p>Знает: Основные методы расчётов строительных конструкций, методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений</p> <p>Умеет: Выбирать необходимый метод расчёта в конкретной ситуации, составить расчетную схему для сложных инженерных конструкций и их элементов при выполнении динамических расчетов; анализировать и оценивать получаемые на ЭВМ результаты расчетов</p> <p>Имеет практический опыт: применения методов расчёта строительных конструкций, применения методов и приёмов проектирования зданий и сооружений, в т.ч. на ЭВМ</p>   |

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|--------------------|-------------|------------------------------------|
|                    |             | Номер семестра                     |

|  |       |       |
|--|-------|-------|
|  |       | 3     |
| Общая трудоёмкость дисциплины  | 72    | 72    |
| <i>Аудиторные занятия:</i>   | 32    | 32    |
| Лекции (Л)   | 16    | 16    |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 16    | 16    |
| Лабораторные работы (ЛР)   | 0     | 0     |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>  | 35,75 | 35,75 |
| с применением дистанционных образовательных технологий                     | 0     |       |
| Подготовка к контрольной работе  | 6     | 6     |
| Подготовка к зачету  | 12    | 12    |
| Подготовка презентации   | 13,75 | 13.75 |
| Подготовка к выступлению с докладом перед аудиторией                       | 4     | 4     |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 4,25  | 4,25  |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -     | зачет |

## 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины  | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|---|---|---|----|----|
|           |   | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Общие понятия и положения дисциплины  | 2   | 2 | 0  | 0  |
| 2         | Проектирование производства работ   | 4   | 2 | 2  | 0  |
| 3         | Подготовка строительного производства   | 4   | 2 | 2  | 0  |
| 4         | Специальные вопросы технологии возведения высотных одноэтажных и многоэтажных промышленных и общественных зданий и сооружений | 6   | 4 | 2  | 0  |
| 5         | Специальные вопросы технологии возведения многоэтажных гражданских сооружений и зданий  | 6   | 2 | 4  | 0  |
| 6         | Технология возведения надземных высотных инженерных сооружений  | 6   | 2 | 4  | 0  |
| 7         | Технология возведения большепролетных зданий и сооружений   | 4   | 2 | 2  | 0  |

### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия  | Кол-во часов |
|----------|-----------|--|--------------|
| 1        | 1         | История развития строительного производства  | 2            |
| 2        | 2         | Требования нормативной литературы по увязке технологических процессов при возведении различных зданий и сооружений | 2            |
| 3        | 3         | Проектирование работ подготовительного периода строительства   | 2            |
| 4        | 4         | Разработка основных элементов технологических карт на возведение одноэтажных зданий                                | 2            |
| 5        | 4         | Разработка основных элементов технологических карт на возведение многоэтажных зданий                               | 2            |
| 6        | 5         | Разработка элементов технологических карт на возведение небоскребов  | 2            |
| 7        | 6         | Разработка элементов технологических карт на возведение инженерных сооружений                                      | 2            |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 8 | 7 | Разработка основных элементов технологических карт на возведение большепролетных зданий | 2 |
|---|---|---|---|

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                                    | Кол-во часов |
|-----------|-----------|--|--------------|
| 1         | 2         | Проектирование потоков с учетом максимального сокращения продолжительности строительства               | 2            |
| 2         | 3         | Разработка элементов строительного генерального плана  | 2            |
| 3         | 4         | Разработка элементов технологических карт на возведение одноэтажных и многоэтажных зданий и сооружений | 2            |
| 4         | 5         | Приспособления для производства строительно-монтажных работ  | 2            |
| 5         | 5         | Приспособления для временного закрепления конструкций, для работы на высоте                            | 2            |
| 6         | 6         | Разработка элементов технологических карт на возведение башен  | 2            |
| 7         | 6         | Разработка элементов технологических карт на возведение мачт   | 2            |
| 8         | 7         | Разработка дополнительных элементов технологических карт на возведение большепролетных зданий          | 2            |

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС                                       |  |         |              |
|--|--|---------|--------------|
| Подвид СРС   | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс | Семестр | Кол-во часов |
| Подготовка к контрольной работе                      | ПУМД, осн. литер. 1, ЭУМД, доп. литер. 1                                   | 3       | 6            |
| Подготовка к зачету                                  | ПУМД, осн. литер. 1, 2, метод указ. 1, ЭУМД, доп. литер. 1                 | 3       | 12           |
| Подготовка презентации                               | ПУМД, осн. литер. 1, 2   | 3       | 13,75        |
| Подготовка к выступлению с докладом перед аудиторией | ПУМД, осн. литер. 1, 2, ЭУМД, доп. литер. 1                                | 3       | 4            |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов | Учитывается в ПА |
|------|----------|--------------|-----------------------------------|-----|------------|---------------------------|------------------|
|------|----------|--------------|-----------------------------------|-----|------------|---------------------------|------------------|

|   |   |                  |                        |   |   |  |       |
|---|---|------------------|------------------------|---|---|--|-------|
| 1 | 3 | Текущий контроль | Презентация            | 1 | 5 | <p>Презентация по теме готовится на тему, предложенную преподавателем или студентом. Доклад состоит из текстовой части, выполненной в редакторе Word в объеме 3-4 страницы машинописного текста и презентации Power Point в объеме 25-30 слайдов. Выступление студента на занятии проводится в течение 30-40 минут перед аудиторией с показом презентации, комментированием слайдов и диктованием под запись студентами группы для создания конспекта доклада в объеме не менее 3 страницы. Графические схемы в презентации и конспекте студентов обязательны.</p> <p>Критерии начисления баллов:</p> <p>5 баллов – студент представил доклад и презентацию по заданной теме преподавателю не менее, чем за 5 дней до выступления. Презентация содержит 25-30 слайдов по теме вопроса, есть текст доклада в формате Word в объеме 3-4 страницы с выделением части текста под запись студентами.</p> <p>4 балла – студент представил доклад и презентацию по заданной теме преподавателю не менее, чем за три дня до выступления. Презентация содержит 20-24 слайдов по теме вопроса. Есть текст доклада в формате Word в объеме 1,5- 2 страницы с выделением части текста под запись студентами.</p> <p>3 балла - студент представил доклад и презентацию по заданной теме преподавателю не менее, чем за один день до выступления. Презентация содержит 15-19 слайдов по теме вопроса. Есть текст доклада в формате Word в объеме 1-1,4 страницы с выделением части текста под запись студентами. 2 балла – студент не представил доклад и презентацию преподавателю до своего выступления.</p> <p>1 балл – студент представил презентацию преподавателю в объеме 15-20 слайдов по теме вопроса.</p> <p>0 баллов – презентация преподавателю не представлена.</p> <p>Максимальное количество баллов 5</p> | зачет |
| 2 | 3 | Текущий контроль | Выступление с докладом | 1 | 3 | <p>3 балла – студент выступил перед аудиторией в течение 30-40 минут, студенты группы по результатам доклада записали конспект в объеме не менее 3 страниц со схемами с 3-4 схемами</p> <p>2 балла - студент выступил перед аудиторией в течение 25-30 минут, студенты группы по результатам доклада записали конспект в</p>   | зачет |

|   |   |                          |                    |   |   |       |
|---|---|--------------------------|--------------------|---|---|-------|
|   |   |                          |                    |   | объеме не менее 2 страниц с 1-2 схемами<br>1 балл - студент выступил перед аудиторией в течение 15-20 минут, студенты группы по результатам доклада записали конспект в объеме не менее 2 страниц без схем<br>0 баллов – студент не выступил с докладом<br>Максимальное количество баллов 3   |       |
| 3 | 3 | Текущий контроль         | Контрольная работа | 1 | 5<br>Контрольная работа проводится во время аттестационной недели (9 неделя семестра).<br>Критерии начисления баллов:<br>5 баллов – правильные ответы даны на 5 вопросов.<br>4 балла – правильные ответы даны на 4 вопроса.<br>3 балла – правильные ответы даны на 3 вопроса.<br>2 балла – правильные ответы даны на 2 вопроса.<br>1 балл – правильный ответ дан на 1 вопрос.<br>0 баллов – нет правильных ответов. | зачет |
| 4 | 3 | Промежуточная аттестация | Зачет              | - | 5<br>5 баллов – правильные ответы даны на 5 вопросов.<br>4 балла – правильные ответы даны на 4 вопроса.<br>3 балла – правильные ответы даны на 3 вопроса.<br>2 балла – правильные ответы даны на 2 вопроса.<br>1 балл – правильный ответ дан на 1 вопрос.<br>0 баллов – нет правильных ответов.   | зачет |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения  | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|---|---|
| зачет                        | Зачет проводится в письменном виде, студенты отвечают на 5 вопросов, Время на ответы 30 минут | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения  | № КМ |   |   |   |
|-------------|--|------|---|---|---|
|             |  | 1    | 2 | 3 | 4 |
| ПК-1        | Знает: состав технологической документации сложных проектов зданий и сооружений  | +    | + | + | + |
| ПК-1        | Умеет: рассчитывать организационно-технологические параметры при разработке технологической документации                 | +    | + | + | + |
| ПК-1        | Имеет практический опыт: обоснования организационно-технологических решений в области проектирования зданий и сооружений | +    | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

## Печатная учебно-методическая документация

### а) основная литература:

1. Теличенко, В. И. Технология возведения зданий и сооружений [Текст] учеб. для вузов по направлению "Стр-во" В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лапидус. - Изд. 4-е, стер. - М.: Высшая школа, 2008. - 445, [1] с. ил.
2. Соколов, Г. К. Технология возведения специальных зданий и сооружений Учеб. пособие для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" направления "Стр-во" Г. К. Соколов, А. А. Гончаров. - М.: Академия, 2005. - 343, [1] с. ил.

### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Бетон и железобетон науч.-техн. и произв. журн. ВНИИжелезобетон, НИИЖБ. журнал. - М.: Ладья, 1955-
2. Промышленное и гражданское строительство науч.-техн. и производств. журн. Стройиздат, Рос. о-во инженеров стр-ва, Рос. инженер. акад. журнал. - М.: Стройиздат, 1938-
3. Жилищное строительство науч.-техн. и произв. журн. ЦНИИЭПжилища журнал. - М.: Стройиздат, 1958-

### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Технология возведения зданий и сооружений: Учеб. пособие к курсовому проектированию / С. Б. Коваль, М. В. Молодцов; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Технология строит, пр-ва; ЮУрГУ, Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2004. - 52 с.

### из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Технология возведения зданий и сооружений: Учеб. пособие к курсовому проектированию / С. Б. Коваль, М. В. Молодцов; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Технология строит, пр-ва; ЮУрГУ, Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2004. - 52 с.

## Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме          | Библиографическое описание   |
|---|---------------------------|---|--|
| 1 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Гилязидинова, Н. В. Возведение монолитных высотных зданий : учебное пособие / Н. В. Гилязидинова, Е. А. Шабанов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2021. — 222 с. — ISBN 978-5-00137-213-4.<br><a href="https://e.lanbook.com/book/193895">https://e.lanbook.com/book/193895</a> (дата обращения: 22.01.2022). |

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет



Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий                     | № ауд.     | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|------------|--|
| Практические занятия и семинары | 440<br>(1) | Компьютер, мультимедийный проектор, Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)  |