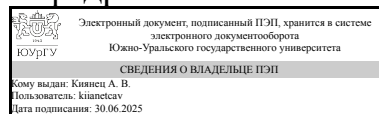


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



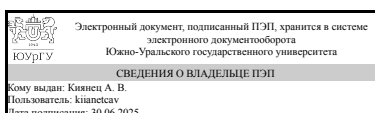
А. В. Киянец

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.05 Технология возведения зданий и сооружений  
для направления 08.03.01 Строительство  
уровень Бакалавриат  
профиль подготовки Промышленное и гражданское строительство  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Строительное производство и теория сооружений

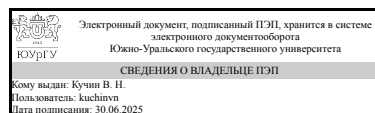
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

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



А. В. Киянец

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



В. Н. Кучин

## 1. Цели и задачи дисциплины

Формирование профессиональных знаний и практических навыков по возведению зданий и сооружений с нормативным уровнем качества на основе изучения индустриальных методов возведения различных типов зданий и сооружений, базирующихся на эффективных строительных материалах и технологиях, с учетом различных условий строительства.

## Краткое содержание дисциплины

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

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

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                          | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4 Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | Знает: основные составляющие организационно-технологической документации в строительстве<br>Умеет: разрабатывать технологические документы в строительстве<br>Имеет практический опыт: в применении методов расчета технологических параметров при строительно-монтажных работах |
| ПК-8 Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства                     | Знает: основные составляющие организационно-технологической документации в строительстве<br>Умеет: разрабатывать технологические документы в строительстве<br>Имеет практический опыт: в расчетах технологических параметров при строительно-монтажных работах                   |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана                                                                                                                                          | Перечень последующих дисциплин, видов работ                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Строительные машины и механизмы,<br>Технология отделочных работ и систем КНАУФ,<br>Производственная практика (технологическая) (4 семестр),<br>Производственная практика (исполнительская) (6 семестр) | Возведение высотных сооружений,<br>Строительство зданий в экстремальных условиях,<br>Строительная экология,<br>Производственная практика (преддипломная) (8 семестр) |

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

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

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Технология отделочных работ и систем КНАУФ              | Знает: основные сведения о материалах, конструкциях и технологиях фирмы Кнауф; технологии и материалы для отделки помещений "сухим", "мокрым" способом. Умеет: организовывать производства работ с применением технологий и материалов Кнауф Имеет практический опыт: в технологии и организации отделочных работ по технологиям Кнауф                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Строительные машины и механизмы                         | Знает: технологию, методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования; типологию, классификацию и разнообразие конструктивных схем строительных машин, механизмов и оборудования; область применения, преимущества и недостатки различных видов строительных машин, механизмов и оборудования. Умеет: разрабатывать оптимальные схемы применения строительных машин, механизмов и оборудования; рассчитывать главные параметры строительных машин. Имеет практический опыт: в применении методов расчета технологических параметров строительных машин, механизмов и оборудования. |
| Производственная практика (исполнительская) (6 семестр) | Знает: технологии строительных процессов, выполняемых на месте прохождения практики; работу основных строительных машин и механизмов; Умеет: осуществлять работу в коллективе, разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы производственного подразделения Имеет практический опыт: в наблюдении, измерении и сборе фактического материала, обработке и систематизация фактического и литературного материала, написании отчета по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Производственная практика (технологическая) (4 семестр) | Знает: основные понятия о строительстве; основные направления развития строительной науки Умеет: выполнять строительно-монтажные работы в составе бригады или звена, управлять строительными бригадами либо отдельными звеньями, проводить инструктаж на рабочем месте Имеет практический опыт: в самостоятельной профессиональной деятельности на рабочих местах под руководством высококвалифицированных кадров                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

#### 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             |
|                                                                            |             | 7                          |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 72          | 72                         |
| Аудиторные занятия:                                                        | 32          | 32                         |
| Лекции (Л)                                                                 | 16          | 16                         |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 16          | 16                         |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 0           | 0                          |
| Самостоятельная работа (СРС)                                               | 35,75       | 35,75                      |
| Подготовка к зачету                                                        | 8           | 8                          |
| Подготовка к контрольной работе                                            | 4           | 4                          |
| Выполнение практических задач                                              | 23,75       | 23,75                      |
| 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                                                | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 2         | Проектирование производства работ                                                   | 6                                         | 4 | 2  | 0  |
| 3         | Подготовка строительного производства                                               | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 4         | Технология монтажа строительных конструкций                                         | 8                                         | 4 | 4  | 0  |
| 5         | Технология возведения одноэтажных и многоэтажных промышленных и общественных зданий | 6                                         | 2 | 4  | 0  |
| 6         | Технология возведения многоэтажных гражданских зданий                               | 4                                         | 2 | 2  | 0  |

### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                                                                                                                                                           | Кол-во часов |
|----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1        | 1         | Классификация зданий и сооружений и требования к ним. Поточный метод производства работ. Параметры и классификация строительных потоков                                                                           | 2            |
| 2        | 2         | Процесс проектирования строительных объектов. Исходные предпосылки и стадии проектирования. Технологическое проектирование строительного производства. Состав ППР, методика и последовательность принятия решений | 2            |
| 3        | 2         | Календарное планирование строительного производства. Классификация и принципы проектирования календарного плана                                                                                                   | 2            |
| 4        | 3         | Взаимоувязка работ периодов и циклов строительства. Состав работ подготовительного цикла строительства. Принципы проектирования и элементы стройгенпланов в зависимости от видов монтажных работ                  | 2            |
| 5        | 4         | Классификация способов и методов монтажа строительных конструкций. Оборудование и приспособления для монтажа строительных конструкций                                                                             | 2            |
| 6        | 4         | Общие принципы возведения зданий из сборных элементов. Технология возведения одноэтажных промышленных зданий                                                                                                      | 2            |

|   |   |                                                        |   |
|---|---|--------------------------------------------------------|---|
| 7 | 5 | Технология возведения многоэтажных промышленных зданий | 2 |
| 8 | 6 | Технология возведения крупнопанельных зданий           | 2 |

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                                 | Кол-во часов |
|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 1         | Особенности составления ведомости монтируемых конструкций типовых зданий                            | 2            |
| 2         | 2         | Особенности составления ведомости объемов монтажных работ                                           | 2            |
| 3         | 3         | Особенности составления калькуляции трудовых затрат монтажных работ                                 | 2            |
| 4         | 4         | Принципы проектирования календарного плана монтажных работ                                          | 2            |
| 5         | 4         | Выбор машин и приспособлений для производства монтажных работ                                       | 2            |
| 6         | 5         | Разработка элементов технологических карт на монтаж конструкций одноэтажных промышленных зданий     | 2            |
| 7         | 5         | Разработка элементов технологических карт на монтаж конструкций многоэтажных промышленных зданий    | 2            |
| 8         | 6         | Разработка элементов технологических карт на монтаж конструкций многоэтажных крупнопанельных 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 зачету             | ПУМД осн. литер. № 1, доп. литер. № 1,2, метод пособ. № 1, ЭУМД, осн. литер. № 1 | 7       | 8            |
| Подготовка к контрольной работе | ПУМД осн. литер. № 1, доп. литер. № 1                                            | 7       | 4            |
| Выполнение практических задач   | ПУМД, осн. литер. № 1, доп. литер. № 2, метод. пособ. № 1, ЭУМД, доп. лит., № 2  | 7       | 23,75        |

## 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-мestr | Вид контроля | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                  | Учитывается в ПА |
|------|----------|--------------|-----------------------------------|-----|------------|--------------------------------------------|------------------|
| 1    | 7        | Текущий      | Задача 1                          | 1   | 3          | 3 балла – задача выполнена в полном объеме | зачет            |

|   |   |                  |          |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
|---|---|------------------|----------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   | контроль         |          |   |   | на высоком уровне<br>2 балла – задача выполнена с небольшими замечаниями, с минимально допустимым по содержанию объемом<br>1 балл – задача выполнена со значительными замечаниями, по содержанию объем меньше минимально допустимого<br>0 баллов – задача не выполнена или выполнен не свой вариант                                            |       |
| 2 | 7 | Текущий контроль | Задача 2 | 1 | 3 | 3 балла – задача выполнена в полном объеме на высоком уровне<br>2 балла – задача выполнена с небольшими замечаниями, с минимально допустимым по содержанию объемом<br>1 балл – задача выполнена со значительными замечаниями, по содержанию объем меньше минимально допустимого<br>0 баллов – задача не выполнена или выполнен не свой вариант | зачет |
| 3 | 7 | Текущий контроль | Задача 3 | 1 | 3 | 3 балла – задача выполнена в полном объеме на высоком уровне<br>2 балла – задача выполнена с небольшими замечаниями, с минимально допустимым по содержанию объемом<br>1 балл – задача выполнена со значительными замечаниями, по содержанию объем меньше минимально допустимого<br>0 баллов – задача не выполнена или выполнен не свой вариант | зачет |
| 4 | 7 | Текущий контроль | Задача 4 | 1 | 3 | 3 балла – задача выполнена в полном объеме на высоком уровне<br>2 балла – задача выполнена с небольшими замечаниями, с минимально допустимым по содержанию объемом<br>1 балл – задача выполнена со значительными замечаниями, по содержанию объем меньше минимально допустимого<br>0 баллов – задача не выполнена или выполнен не свой вариант | зачет |
| 5 | 7 | Текущий контроль | Задача 5 | 1 | 3 | 3 балла – задача выполнена в полном объеме на высоком уровне<br>2 балла – задача выполнена с небольшими замечаниями, с минимально допустимым по содержанию объемом<br>1 балл – задача выполнена со значительными замечаниями, по содержанию объем меньше минимально допустимого<br>0 баллов – задача не выполнена или выполнен не свой вариант | зачет |
| 6 | 7 | Текущий контроль | Задача 6 | 1 | 3 | 3 балла – задача выполнена в полном объеме на высоком уровне<br>2 балла – задача выполнена с небольшими замечаниями, с минимально допустимым по содержанию объемом<br>1 балл – задача выполнена со значительными                                                                                                                               | зачет |

|   |   |                          |                    |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |
|---|---|--------------------------|--------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   |                          |                    |   |   | замечаниями, по содержанию объем меньше минимально допустимого<br>0 баллов – задача не выполнена или выполнен не свой вариант                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| 7 | 7 | Текущий контроль         | Контрольная работа | 1 | 3 | При проведении контрольной работы студенты письменно отвечают на 3 вопроса, за правильный ответ начисляется 1 балл, за неправильный ответ 0 баллов. Время, отводимое на контрольную работу, 30 минут, максимальное количество баллов равно 3<br>3 балла – 3 правильных ответа<br>2 балла – 2 правильных ответа<br>1 балл – 1 правильный ответ<br>0 баллов – нет правильных ответов | зачет |
| 8 | 7 | Промежуточная аттестация | Зачет              | - | 5 | Студенты отвечают письменно на 5 вопросов. За правильный ответ на вопрос начисляется один балл, за неправильный ответ 0 баллов, максимальное количество баллов равно 5                                                                                                                                                                                                             | зачет |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                                                                                                                           | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| зачет                        | При проведении зачета студенты письменно отвечают на 5 вопросов по теме выполненного семестрового задания.<br>Время на подготовку студента составляет 20 минут.<br>Пользоваться литературой, конспектом нельзя | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                | № КМ |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|
|             |                                                                                                                    | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ПК-4        | Знает: основные составляющие организационно-технологической документации в строительстве                           | +    | + | + | + | + | + | + | + |
| ПК-4        | Умеет: разрабатывать технологические документы в строительстве                                                     | +    | + | + | + | + | + | + | + |
| ПК-4        | Имеет практический опыт: в применении методов расчета технологических параметров при строительно-монтажных работах | +    | + | + | + | + | + | + | + |
| ПК-8        | Знает: основные составляющие организационно-технологической документации в строительстве                           | +    | + | + | + | + | + | + | + |
| ПК-8        | Умеет: разрабатывать технологические документы в строительстве                                                     | +    | + | + | + | + | + | + | + |
| ПК-8        | Имеет практический опыт: в расчетах технологических параметров при строительно-монтажных работах                   | +    | + | + | + | + | + | + | + |

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. Лapidус. - Изд. 4-е, стер. - М.: Высшая школа, 2008. - 445, [1] с. ил.

*б) дополнительная литература:*

1. Красный, Ю. М. Технология возведения зданий и сооружений Учеб. пособие для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" Ассоц. строит. вузов, Урал. гос. техн. ун-т; Урал. гос. техн. ун-т. - Екатеринбург: УГТУ, 2000. - 358 с. ил.

2. Головнев, С. Г. Технология возведения зданий и сооружений [Текст] Ч. 1 курс лекций Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Технология строит. пр-ва ; С. Г. Головнев, С. Б. Коваль, М. В. Молодцов ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2000. - 30,[1] с.

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

1. Промышленное и гражданское строительство науч.-техн. и производств. журн. Стройиздат, Рос. о-во инженеров стр-ва, Рос. инженер. акад. журнал. - М.: Стройиздат, 1938-

2. Жилищное строительство науч.-техн. и произв. журн. ЦНИИЭПжилища журнал. - М.: Стройиздат, 1958-

3. Бетон и железобетон науч.-техн. и произв. журн. ВНИИжелезобетон, НИИЖБ. журнал. - М.: Ладыя, 1955-

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

1. 1. Коваль, С.Б. Технология возведения зданий и сооружений: учебное пособие к курсовому проектированию / С.Б. Коваль, М.В. Молодцов. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2004. – 52 с.

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

1. 1. Коваль, С.Б. Технология возведения зданий и сооружений: учебное пособие к курсовому проектированию / С.Б. Коваль, М.В. Молодцов. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2004. – 52 с.

**Электронная учебно-методическая документация**

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|---------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Дополнительная литература | Электронный каталог ЮУрГУ                | Байбурин, А.Х. Технология возведения зданий и сооружений: учеб. пособие к практ. занятиям / А.Х. Байбурин, С.Б. Коваль, А.И. Стуков. – Челябинск, Издательство ЮУрГУ, 2000. – 50 с.<br><a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000203497">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000203497</a> |

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Техэксперт(04.02.2024)

## 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 (1) | Экран настенный с электроприводом – 1 шт., мультимедийный видеопроектор – 1 шт., системный блок – 1 шт., монитор – 1 шт., Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)                                                          |
| Лекции                          | 440 (1) | Акустическая система Panasonic – 1 шт., колонки - 2 шт., экран настенный с электроприводом – 1 шт., мультимедийный видеопроектор – 1 шт., системный блок – 1 шт., монитор – 1 шт., Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно) |