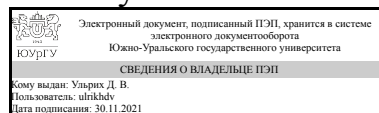


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Архитектурно-строительный
институт



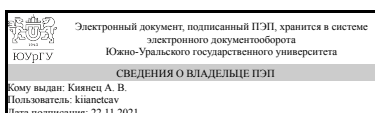
Д. В. Ульрих

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.18 Архитектурно-строительные технологии
для направления 07.03.01 Архитектура
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Строительное производство и теория сооружений

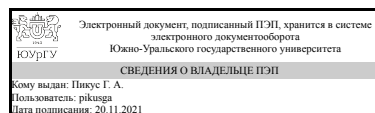
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утверждённым приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 509

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



А. В. Киянец

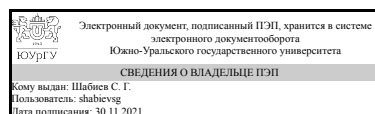
Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент (кн)



Г. А. Пикус

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления
д.архитектуры, проф.



С. Г. Шабиев

1. Цели и задачи дисциплины

Формирование профессиональных знаний и практических навыков по выполнению строительных процессов на основе изучения эффективных методов производства работ, базирующихся на современных представлениях о качестве, надежности и безопасности конструкций в процессе возведения.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина изучает методы и способы производства работ на строительной площадке, связанных с получением строительной продукции.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов | Знает: основы проектирования строительных работ; основы строительного материаловедения, архитектуры зданий и сооружений Умеет: выбирать состав конструкций здания, позволяющий возвести его с наименьшими затратами Имеет практический опыт: разработки проектов производства работ, с учетом нахождения отклонений от проекта и их документирования |

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|
| 1.О.22 Инженерные системы и оборудование в архитектуре, 1.О.17 Строительная механика | Не предусмотрены |

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

| Дисциплина | Требования |
|------------------------------|---|
| 1.О.17 Строительная механика | Знает: принципы сопротивления конструкционных материалов; принципы расчета элементов, систем и конструкций зданий и сооружений на основные воздействия и нагрузки Умеет: оперировать знаниями о природных системах и искусственной среде при принятии архитектурных решений; экспериментировать с методами анализа и моделирования в проектной деятельности Имеет практический опыт: согласования различных факторов, интегрирования разнообразных форм знания и навыков при разработке проектных решений |

| | |
|--|--|
| 1.О.22 Инженерные системы и оборудование в архитектуре | Знает: функциональные основы проектирования и особенности современных инженерных сетей и оборудования Умеет: проектировать инженерные сети и вести технические расчеты по современным нормам Имеет практический опыт: расчета систем водоснабжения, отопления, вентиляции, канализации, газификации и электроснабжения |
|--|--|

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 | |
| | | 6 | |
| 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 зачету | 7 | 7 | |
| Дополнительное изучение материала по курсу лекций | 25,75 | 25,75 | |
| Подготовка к контрольным работам и опросам | 3 | 3 | |
| 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 | Основные положения строительного производства | 6 | 4 | 2 | 0 |
| 2 | Технологии возведения монолитных зданий и конструкций | 12 | 6 | 6 | 0 |
| 3 | Технологии монтажа сборных зданий и конструкций | 14 | 6 | 8 | 0 |

5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол-во часов |
|----------|-----------|--|--------------|
| 1 | 1 | Определение курса. Классификация строительных процессов. Участники | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | строительных процессов. Техническое и тарифное нормирование. | |
| 2 | 1 | Нормативное и организационно-технологическое обеспечение в строительстве. Оценка качества в строительстве | 2 |
| 3 | 2 | Общие требования к бетонным работам. Опалубочные работы. | 3 |
| 4 | 2 | Бетонные работы. Зимнее бетонирование. | 3 |
| 5 | 3 | Методы монтажа строительных конструкций. Такелажная оснастка | 2 |
| 6 | 3 | Устойчивость конструкций в процессе монтажа | 4 |

5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 1 | 1 | Расчет трудозатрат, выработки и продолжительности работ | 2 |
| 2 | 2 | Расчет опалубки при монолитном бетонировании | 2 |
| 3 | 2 | Расчет технологии интенсификации бетонных работ | 4 |
| 4 | 3 | Расчет строп, траверс | 2 |
| 5 | 3 | Расчет устойчивости строительных конструкций | 6 |

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 | 1. Технология строительных процессов Учебник для вузов по направлению "Строительство", специальности "Пром. и гражд. стр-во" А. А. Афанасьев, Н. Н. Данилов, В. Д. Копылов и др.; Под ред. Н. Н. Данилова, О. М. Терентьева. - 2-е изд., перераб. - М.: Высшая школа, 2000. – Стр. 4-460. 2. Головнев, С. Г. Технология строительных процессов Ч. 2 Технология зимнего бетонирования Текст лекций С. Г. Головнев; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Технология строит. пр-ва; Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2000. – Стр. 3-24. 3. Головнев, С. Г. Технология строительного производства [Текст] практ. занятия и лаб. работы по курсу "Технология строительных процессов" С. Г. Головнев, С. Б. Коваль; Челяб. гос. техн. ун-т, Каф. Технология строит. пр-ва ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЧГТУ, 1992. – Стр. 3-42. | 6 | 7 |
| Дополнительное изучение материала по курсу лекций | 1. Технология строительных процессов Учебник для вузов по направлению "Строительство", специальности "Пром. и | 6 | 25,75 |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | гражд. стр-во" А. А. Афанасьев, Н. Н. Данилов, В. Д. Копылов и др.; Под ред. Н. Н. Данилова, О. М. Терентьева. - 2-е изд., перераб. - М.: Высшая школа, 2000. – Стр. 4-460. 2. Возведение монолитных конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс] : монография / П.П. Олейник [и др.] ; под общ. ред. П.П. Олейника. — Электрон. дан. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2018. Стр. 4-493. 3. Казаков, Ю.Н. Технология возведения зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Н. Казаков, А.М. Мороз, В.П. Захаров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. - Стр. 4-250. | | |
| Подготовка к контрольным работам и опросам | Материалы лекций и практических занятий | 6 | 3 |

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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 | Учи-тыва-ется в ПА |
|------|----------|---------------------------|--|-----|------------|---|--------------------|
| 1 | 6 | Проме-жуточная аттестация | Зачет | - | 100 | 60....100 - правильно ответил на 6...10 вопросов в тесте. | зачет |
| 2 | 6 | Текущий контроль | Контрольная работа по техническому нормированию | 1 | 25 | 0-10 баллов - контрольная решена неверно. 11-20 баллов - контрольная решена неверно, но из-за незначительных ошибок. 21-25 баллов - контрольная решена верно, незначительно отсутствуют выкладки при расчете. | зачет |
| 3 | 6 | Текущий контроль | Опрос по теме Общие положения строительного производства | 1 | 25 | 0-10 баллов - ответ неправильный. 1-20 баллов - ответ правильный, но есть незначительные ошибки. 21-25 баллов - ответ правильный, имеются сведения из дополнительного материала СРС. | зачет |
| 4 | 6 | Текущий контроль | Опрос по теме Технология возведения монолитных конструкций | 1 | 25 | 0-10 баллов - ответ неправильный. 11-20 баллов - ответ правильный, но есть незначительные ошибки. 21-25 баллов - ответ правильный, имеются сведения из дополнительного материала СРС. | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|---|---|----|--|-------|
| 5 | 6 | Текущий контроль | Опрос по теме Технология монтажа сборных зданий и конструкций | 1 | 25 | 0-10 баллов - ответ неправильный. 11-20 баллов - ответ правильный, но есть незначительные ошибки. 21-25 баллов - ответ правильный, имеются сведения из дополнительного материала СРС. | зачет |
|---|---|------------------|---|---|----|--|-------|

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения | Критерии оценивания |
|------------------------------|--|---|
| зачет | Тестирование. В тесте 10 вопросов. На каждый вопрос - 4 варианта ответов, только один из которых правильный. | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

6.3. Оценочные материалы

| Компетенции | Результаты обучения | № КМ | | | | |
|-------------|--|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ОПК-4 | Знает: основы проектирования строительных работ; основы строительного материаловедения, архитектуры зданий и сооружений | + | | + | | |
| ОПК-4 | Умеет: выбирать состав конструкций здания, позволяющий возвести его с наименьшими затратами | + | + | | | |
| ОПК-4 | Имеет практический опыт: разработки проектов производства работ, с учетом нахождения отклонений от проекта и их документирования | + | | | + | + |

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Технология строительных процессов Учебник для вузов по направлению "Строительство", специальности "Пром. и гражд. стр-во" А. А. Афанасьев, Н. Н. Данилов, В. Д. Копылов и др.; Под ред. Н. Н. Данилова, О. М. Терентьева. - 2-е изд., перераб. - М.: Высшая школа, 2000. - 463,[1] с. ил.
2. Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы : ЕНиР [Текст] Общая часть Утв. 05.12.86 Гос. строит. ком. СССР и др. - М.: Прейскурантиздат, 1987. - 32 с.
3. Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы : ЕНиР [Текст] Сб. Е4 Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций Вып. 1 Здания и промышленные сооружения Утв. 05.12.86 Гос. строит. ком. СССР. - М.: Стройиздат, 1987. - 63, [1] с.

б) дополнительная литература:

1. Головнев, С. Г. Технология строительных процессов Ч. 2 Технология зимнего бетонирования Текст лекций С. Г. Головнев; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Технология строит. пр-ва; Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2000. - 25,[2] с.

2. Головнев, С. Г. Технология строительного производства [Текст] практ. занятия и лаб. работы по курсу "Технология строительных процессов" С. Г. Головнев, С. Б. Коваль; Челяб. гос. техн. ун-т, Каф. Технология строит. пр-ва ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЧГТУ, 1992. - 44 с. ил.

3. Пикус, Г. А. Технология производства бетонных работ [Текст] учеб. пособие к курсовому проектированию для бакалавров направления "Стр-во" Г. А. Пикус, А. И. Стуков, К. О. Семенов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. пр-во и теория сооружений ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2018. - 37, [1] с. ил. электрон. версия

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

1. Промышленное и гражданское строительство.
2. Жилищное строительство.
3. Бетон и железобетон.
4. American Concrete Institute.

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Пикус, Г. А. Нормирование труда в строительстве [Текст] учеб. пособие по направлению "Стр-во" Г. А. Пикус ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Технология строит. пр-ва ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 18, [1] с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Пикус, Г. А. Нормирование труда в строительстве [Текст] учеб. пособие по направлению "Стр-во" Г. А. Пикус ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Технология строит. пр-ва ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 18, [1] с.

Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание |
|---|--|---|--|
| 1 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Электронный каталог ЮУрГУ | Технология производства бетонных работ [Текст] : учеб. пособие к курсовому проектированию для бакалавров направления "Стр-во" / Г. А. Пикус, А. И. Стуков, К. О. Семенов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. пр-во и теория сооружений ; ЮУрГУ. http://www.lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000559397 |
| 2 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Возведение монолитных конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс] : монография / П.П. Олейник [и др.] ; под общ. ред. П.П. Олейника. — Электрон. дан. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2018. — 496 с. https://e.lanbook.com/book/108510 . |
| 3 | Основная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Казаков, Ю.Н. Технология возведения зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Н. Казаков, А.М. Мороз, В.П. Захаров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 256 с. https://e.lanbook.com/book/104861 |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Техэксперт(30.10.2017)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий | № ауд. | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|------------|--|
| Лекции | 443 (1) | Системный блок (предустановлен Windows и MS-Office), монитор, мультимедиапроектор, документкамера, экран. |
| Практические занятия и семинары | 511 (1) | Системный блок (предустановлен Windows и MS-Office), монитор, мультимедиапроектор, документкамера, экран. |