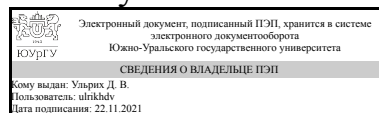


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Архитектурно-строительный
институт



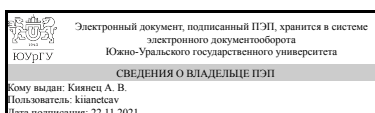
Д. В. Ульрих

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.18 Архитектурно-строительные технологии
для направления 07.03.03 Дизайн архитектурной среды
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Строительное производство и теория сооружений

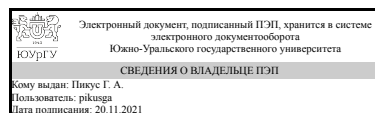
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды, утверждённым приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 510

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



А. В. Киянец

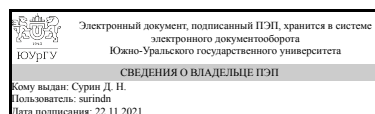
Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент (кн)



Г. А. Пикус

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления



Д. Н. Сурин

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-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	Знает: основы проектирования строительных работ Умеет: выбирать состав конструкций здания, позволяющий возвести его с наименьшими затратами Имеет практический опыт: разработки проектов производства работ

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.15 Основы геодезии, 1.О.21 Архитектурная физика, 1.О.19 Архитектурные конструкции и теория конструирования, 1.О.17 Соппротивление материалов, 1.О.04 Экономика, Учебная практика, ознакомительная практика (4 семестр)	1.О.30 Эстетика архитектуры и дизайна, 1.О.28 Современная архитектура, 1.О.29 Нормативно-техническая документация в архитектурном проектировании, 1.О.24 Экономика архитектурных решений и строительства, 1.О.23 Архитектурная экология, 1.О.22 Инженерно-транспортная инфраструктура городов

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

Дисциплина	Требования
1.О.15 Основы геодезии	Знает: основные виды работ с топографическими картами и чертежами Умеет: вычерчивать условные знаки, шрифты, строить топографические карты и профили местности Имеет практический опыт: работы с геодезическим оборудованием
1.О.21 Архитектурная физика	Знает: основные законы теплотехники, основные принципы работы с ограждающими

	<p>конструкциями, законы физики и термодинамики Умеет: рассчитывать ограждающие конструкции жилых зданий на сопротивление теплопередаче, воздухопроницанию, паропроницанию, проводить расчеты по проветриванию помещений, применять основные законы термодинамики при расчетах ограждающих конструкций, оперировать исходными данными для проведения расчетов общественных и жилых зданий Имеет практический опыт: расчета и проектирования жилых зданий, проведения расчетов ограждающих конструкций</p>
<p>1.О.04 Экономика</p>	<p>Знает: функционирование рыночной экономики, механизм взаимодействия спроса и предложения на рынках товаров и факторов производства; инструменты государственного регулирования рынков на микро и макроуровне для обоснования экономических решений, закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровне; цели и инструменты государственного регулирования рыночных структур и стабилизационной макроэкономической политики, основные понятия категории и методы исследования экономической теории; закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровне; цели и инструменты государственного регулирования рыночных структур и стабилизационной макроэкономической политики Умеет: анализировать на основе стандартных моделей микроэкономики и принципов рациональности поведение экономических агентов в условиях рыночных отношений; влияние и последствия изменения ценовых и неценовых характеристик на рынки товаров и факторов производства; проводить сравнительный анализ эффективности рыночных структур в контексте использования экономических ресурсов, воздействия на общественное благосостояние; объяснять характер влияния внутренних и внешних факторов на состояние национальной экономики; ориентироваться во взаимосвязях и противоречиях целей и инструментов макроэкономической политики, ориентироваться в механизмах влияния макроэкономической нестабильности и экономической политики государства на состояние экономики и социальной сферы, объяснять характер влияния различных факторов на состояние и тенденции экономической конъюнктуры на микро- и макроуровне; ориентироваться в механизмах влияния различных инструментов экономической политики государства на состояние экономики Имеет практический опыт: применения методов микроэкономического анализа и интерпретации</p>

	экономической информации при обосновании и принятии решений в сфере профессиональной деятельности, интерпретации и использования экономической информации для принятия решений в различных сферах жизнедеятельности, оценки проблем экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать оптимальные способы их решений исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
1.О.17 Сопротивление материалов	Знает: основы альтернативных (численных) методов расчетов на прочность и возможности современных специализированных программных средств прочностного расчета, основные понятия механики деформируемого тела, основные свойства конструкционных материалов, условия прочности и жесткости элементов конструкций Умеет: формулировать постановку задач прочностного расчета в формате специализированных программных средств, определять опасные сечения в стержневых элементах конструкций Имеет практический опыт: расчетов на прочность, определения опасных сечений
1.О.19 Архитектурные конструкции и теория конструирования	Знает: основы архитектурного проектирования в рамках данной дисциплины, основные требования, предъявляемые к жилым и общественным зданиям Умеет: применять полученные ранее знания и формировать архитектурно-планировочные решения при проектировании зданий и сооружений, выполнять проекты конструктивных элементов гражданских и промышленных зданий, оценивать эффективность предлагаемого проекта с точки зрения экономики и конструктивно-технических показателей Имеет практический опыт: разработки творческого проектного решения с применением специализированного ПО, проектирования гражданских и промышленных зданий на основе действующих нормативных документов
Учебная практика, ознакомительная практика (4 семестр)	Знает: синтез предметных, пространственных, природных и художественных компонентов, основы взаимодействия со специалистами смежных областей Умеет: формировать архитектурную среду, кооперироваться с коллегами, работать в творческом коллективе Имеет практический опыт: проектирования с учетом компонентов и обстоятельств жизнедеятельности общества, анализа и обобщения собранного материала

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		
Дополнительное изучение материала по курсу лекций	25,75	25.75	
Подготовка к контрольным работам и опросам	3	3	
Подготовка к зачету	7	7	
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 строительных процессов. Техническое и тарифное нормирование.	2
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
Дополнительное изучение материала по курсу лекций	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. 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.	6	25,75
Подготовка к контрольным работам и опросам	Материалы лекций и практических занятий	6	3
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,	6	7

	С. Б. Коваль; Челяб. гос. техн. ун-т, Каф. Технология строит. пр-ва ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЧГТУ, 1992. – Стр. 3-42.		
--	---	--	--

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	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

правильный.

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ОПК-3	Знает: основы проектирования строительных работ	+		+	+	+
ОПК-3	Умеет: выбирать состав конструкций здания, позволяющий возвести его с наименьшими затратами	+				+
ОПК-3	Имеет практический опыт: разработки проектов производства работ	++				

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

Практические занятия и семинары	511 (1)	Системный блок (предустановлен Windows и MS-Office), монитор, мультимедиапроектор, документкамера, экран.
Лекции	443 (1)	Системный блок (предустановлен Windows и MS-Office), монитор, мультимедиапроектор, документкамера, экран.