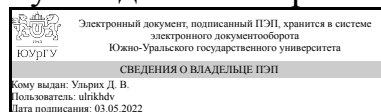


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



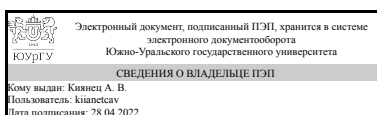
Д. В. Ульрих

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.О.24 Основы строительного производства  
**для направления** 21.03.02 Землеустройство и кадастры  
**уровень** Бакалавриат  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Строительное производство и теория сооружений

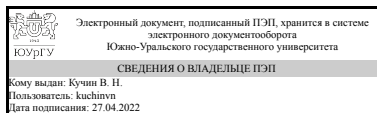
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 978

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 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-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	Знает: основные принципы организации строительного производства и методы управления Умеет: разрабатывать производственный план и рассчитывать потребность в ресурсах Имеет практический опыт: разработки календарного плана и строительного генерального плана объекта

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.09.01 Алгебра и геометрия, 1.О.15 Геодезия, 1.О.10 Физика, 1.О.16 Геология, Учебная практика, изыскательская практика (геодезическая) (2 семестр)	ФД.02 Геодезическое обеспечение современного строительного производства, 1.О.20 Организация и управление строительством

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

Дисциплина	Требования
1.О.15 Геодезия	Знает: основные геодезические приборы, способы работы с ними и построение топографических карт, требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений теорию погрешностей измерений, методы обработки геодезических измерений, оценки точности их результатов Умеет: выполнять расчетно-графические задания с применением современных геодезических требований,

	анализировать полевую геодезическую информацию, оценивать точность результатов работ наносить информацию на топографические планы, карты; вносить в компьютерные геодезические программы Имеет практический опыт: настройки и работы с теодолитами-тахеометрами и нивелирами; полевой геодезической съемки, навыками уравнивания типовых геодезических построений, используя пакеты прикладных геодезических программ
1.О.16 Геология	Знает: важнейшие геологические методы инженерно-геологических изысканий: прямые и косвенные (геофизические), основы геологии, важнейшие геологические понятия Умеет: определять и видеть в природе, на строительных площадках горные породы и грунты, инженерно-геологические процессы и формы рельефа Имеет практический опыт: использования минералогических, литологопетрографических, геоморфологических, картографических и других геологических методов
1.О.10 Физика	Знает: основные физические явления и основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и атомной физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; Умеет: объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; указать, какие законы описывают данное явление или эффект; записывать уравнения для физических величин в системе СИ; работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных Имеет практический опыт: выполнять численные и экспериментальные исследования, проводить обработку и анализ результатов
1.О.09.01 Алгебра и геометрия	Знает: фундаментальные законы алгебры и геометрии Умеет: применять методы алгебры и геометрии при решении профессиональных задач Имеет практический опыт: использования законов алгебры и геометрии при решении практических задач
Учебная практика, изыскательская практика (геодезическая) (2 семестр)	Знает: общие особенности проведения инженерных изысканий при строительном проектировании, методы проведения геодезических измерений, современные

	геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений с ними, методику поверок, юстировок и исследований геодезических приборов Умеет: проводить инженерно-геодезические изыскания, выполнять геодезические работы с обеспечением необходимой точности, реализовывать на практике способы измерений и обработки; анализировать полевую геодезическую информацию, оценивать точность результатов работ наносить информацию на топографические планы, карты и в специализированные геодезические программы Имеет практический опыт: инженерно-геодезических проектировочных работ; составления отчетных геодезических документов, современными геодезическими приборами и технологиями на уровне самостоятельного решения практических задач специальности с применением специализированных геодезических программ
--	---

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 48,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		4
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,75	53,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Подготовка к зачету	8	8
Решение заданий и задач	21,75	21.75
Подготовка доклада и выступление на занятии	20	20
Подготовка к контрольной работе	4	4
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25
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	10	6	4	0
2	Строительные машины	6	4	2	0
3	Строительные технологии	32	22	10	0

## 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основные положения	2
2	1	Нормативная документация в строительстве	2
3	1	Техническое нормирование, трудовые ресурсы	2
4	2	Строительные машины для бетонных работ	2
5	2	Строительные машины для монтажных работ	2
6	3	Земляные работы	2
7	3	Свайные работы	2
8	3	Бетонные работы	2
9	3	Монтажные работы	2
10	3	Каменные работы	2
11	3	Изоляционные работы	2
12	3	Кровельные работы	2
13	3	Отделочные работы	2
14	3	Работы по благоустройству территорий	2
15	3	Технология строительства автомобильных дорог	2
16	3	Технология работ по водоотведению	2

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Работа с базой нормативных документов	2
2	1	Выявление технологических аспектов в Сводах правил	2
3	2	Выбор строительного монтажного крана	2
4	3	Сравнение кранов по техническим параметрам	2
5	3	Определение объемов строительно монтажных работ	2
6	3	Определение трудоемкостей строительных процессов	2
7	3	Определение количества рабочих и продолжительностей работ	2
8	3	Расчет графика производства работ	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, 2	4	8
Решение заданий и задач	ПУМД, осн. литер. 1, 2, метод. пос. 1	4	21,75

Подготовка доклада и выступление на занятии	ПУМД осн. литер. 1, 2, доп. литер. 1, 2, ЭУМД доп. литер. 1	4	20
Подготовка к контрольной работе	ПУМД осн. литер. 1, 2	4	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	4	Текущий контроль	Задание 1 "Характеристика здания"	1	5	<p>Задание должно иметь условие.</p> <p>5 баллов – приведена полная характеристика здания в соответствии с классификацией, приведены все несущие и ограждающие конструкции надземной части здания. Графическая часть содержит план этажа с соблюдением масштаба, указанием несущих и ограждающих конструкций.</p> <p>4 балла – приведена неполная характеристика здания (отсутствует 1 показатель классификации), перечислены основные несущие и ограждающие конструкции надземной части здания. Графическая часть содержит план этажа, выполненный в примерном масштабе с указанием большинства несущих и ограждающих конструкций.</p> <p>3 балла – приведена неполная характеристика здания (отсутствуют 2 показателя классификации), перечислены некоторые несущие и ограждающие конструкции. Графическая часть содержит часть плана этажа, выполнена не в масштабе с указанием основных несущих и ограждающих конструкций.</p> <p>2 балла – приведена частичная характеристика здания (отсутствуют 3 показателя классификации), несущие и ограждающие конструкции не перечислены. Графическая схема выполнена не в масштабе, с ошибками, не указаны несущие и ограждающие конструкции.</p> <p>1 балл – задание представлено с грубыми ошибками.</p>	зачет

						0 баллов – задание не представлено.	
2	4	Текущий контроль	Задание 2 "Бетонные работы"	1	5	<p>При выполнении задания 2 студент решает задачу по теме "Бетонные работы"</p> <p>5 баллов – приведен подробный подсчет всех параметров, даны подробные пояснения, у всех параметров приведены единицы измерения, приведено верное значение нормы времени, номера пункта сборника (ЕНиР, ГЭСН) с его названием. Результаты расчетов верные.</p> <p>4 балла – приведен подсчет всех параметров, приведены краткие пояснения, у параметров приведены единицы измерений, приведено верное значение нормы времени, пункта сборника норм времени. Результаты расчетов верные.</p> <p>3 балла – приведен подсчет всех параметров, приведены единицы измерений, приведено верное значение нормы времени, пункт сборника норм времени. Результаты расчетов верные.</p> <p>2 балла – приведен подсчет параметров, результаты расчетов неверные. Величина нормы времени, пункт сборника норм времени приведены не верно.</p> <p>1 балл – задача имеет грубые ошибки.</p> <p>0 баллов – задача не представлена.</p>	зачет
3	4	Текущий контроль	Задание 3 "Монтажные работы"	1	5	<p>При выполнении задания 3 студент решает задачу по теме "Монтажные работы"</p> <p>5 баллов – приведен подробный подсчет всех параметров, даны подробные пояснения, у всех параметров приведены единицы измерения, приведено верное значение нормы времени, номера пункта сборника (ЕНиР, ГЭСН) с его названием. Результаты расчетов верные.</p> <p>4 балла – приведен подсчет всех параметров, приведены краткие пояснения, у параметров приведены единицы измерений, приведено верное значение нормы времени, пункта сборника норм времени. Результаты расчетов верные.</p> <p>3 балла – приведен подсчет всех параметров, приведены единицы измерений, приведено верное значение нормы времени, пункт сборника норм времени. Результаты расчетов верные.</p> <p>2 балла – приведен подсчет параметров, результаты расчетов неверные. Величина нормы времени, пункт сборника норм времени приведены не верно.</p> <p>1 балл – задача имеет грубые ошибки.</p> <p>0 баллов – задача не представлена.</p>	зачет

4	4	Текущий контроль	Контрольная работа	1	4	<p>5 баллов – правильные ответы даны на 5 вопросов.</p> <p>4 балла – правильные ответы даны на 4 вопроса.</p> <p>3 балла – правильные ответы даны на 3 вопроса.</p> <p>2 балла – правильные ответы даны на 2 вопроса.</p> <p>1 балл – правильный ответ дан на 1 вопрос.</p> <p>0 баллов – нет правильных ответов</p>	зачет
5	4	Текущий контроль	Подготовка доклада и выступление на занятии	1	5	<p>Доклад по теме готовится по одному виду строительного процесса 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 2-3 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. Студент выступил перед аудиторией в течение 30-40 минут.</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. Студент выступил перед аудиторией в течение 25-30 минут.</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. Студент выступил перед аудиторией в течение 15-20 минут.</p> <p>2 балла – студент не представил доклад и</p>	зачет



						презентацию преподавателю до своего выступления. Студент выступил перед аудиторией с презентацией с количеством слайдов 15-20 в течение 15-20 минут. 1 балл – студент представил презентацию преподавателю в объеме 15-20 слайдов по теме вопроса, выступления перед аудиторией не было. 0 баллов – презентация преподавателю не представлена.	
6	4	Промежуточная аттестация	Зачет	-	10	Тест содержит 20 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 0,5 баллов. Максимальное количество баллов 10.	зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Зачет проводится в виде тестирования. Время, отводимое на ответы, составляет 20 минут	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
ОПК-1	Знает: основные принципы организации строительного производства и методы управления	+	+	+	+	+	+
ОПК-1	Умеет: разрабатывать производственный план и рассчитывать потребность в ресурсах	+	+	+	+	+	+
ОПК-1	Имеет практический опыт: разработки календарного плана и строительного генерального плана объекта	+	+	+	+	+	+

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 строительных процессов Текст Ч. 1 учебник для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" направления "Стр-во": в 2 ч. В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лapidус. - 4-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2008. - 391, [1] с. ил.
2. Теличенко, В. И. Технология строительных процессов Текст Ч. 2 учебник для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" направления "Стр-во": В 2 ч. В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лapidус. - 4-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2008. - 390, [1] с. ил.

#### б) дополнительная литература:

1. Современные строительные технологии Текст монография А. Х. Байбурун и др.; под ред. С. Г. Головнева ; Юж.-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010. - 262, [1] с. ил.

2. Вильман, Ю. А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы Текст учеб. пособие для строит. вузов Ю. А. Вильман. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. - 336 с. ил.

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

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

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. 1. Кучин, В.Н. Технология строительных процессов: Текст сб. задач для самостоят. работы студентов / В.Н. Кучин. – Челябинск: ЮУрГУ, 2010, - 23 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. 1. Кучин, В.Н. Технология строительных процессов: Текст сб. задач для самостоят. работы студентов / В.Н. Кучин. – Челябинск: ЮУрГУ, 2010, - 23 с.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	1. Бочкарева, Т. М. Технология строительных процессов классических и специальных методов строительства : учебно-методическое пособие / Т. М. Бочкарева. — Пермь : ПНИПУ, 2014. — 255 с. — ISBN 978-5-398-01259-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <a href="https://e.lanbook.com/book/160316">https://e.lanbook.com/book/160316</a> (дата обращения: 09.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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
Лекции	440 (1)	Мультимедиа - проектор, компьютер, экран, Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)

Практические занятия и семинары	440 (1)	Мультимедиа- проектор, компьютер, экран, Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
---------------------------------	------------	--