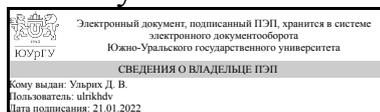


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Архитектурно-строительный
институт



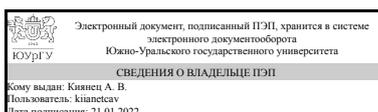
Д. В. Ульрих

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

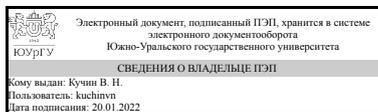
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 978

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



А. В. Киянец

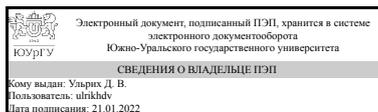
Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



В. Н. Кучин

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления
д.техн.н., доц.



Д. В. Ульрих

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

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

Дисциплина	Требования
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
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

	<p>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</p>
1.О.16 Геология	<p>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</p>
1.О.15 Геодезия	<p>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</p>
Учебная практика, изыскательская практика (геодезическая) (2 семестр)	<p>Знает: общие особенности проведения инженерных изысканий при строительном проектировании, методы проведения геодезических измерений, современные</p>

	геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений с ними, методику проверок, 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., 54,25 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 контрольной работе	4	4	
Подготовка доклада и выступление на занятии	20	20	
Решение заданий и задач	21,75	21,75	
Подготовка к зачету	8	8	
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 контрольной работе	ПУМД осн. литер. 1, 2	4	4
Подготовка доклада и выступление на	ПУМД осн. литер. 1, 2, доп. литер. 1, 2,	4	20

занятия	ЭУМД доп. литер. 1		
Решение заданий и задач	ПУМД, осн. литер. 1, 2, метод. пос. 1	4	21,75
Подготовка к зачету	ПУМД осн. литер. 1, 2	4	8

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	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> <p>0 баллов – задание не представлено.</p>	зачет

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	Контрольная	1	4	5 баллов – правильные ответы даны на 5	зачет

		контроль	работа			<p>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>	
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 презентацию преподавателю до своего</p>	зачет

						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. Оценочные материалы

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					+	+

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. 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. Лапидус. - 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. Лапидус. - 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.

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.

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. https://e.lanbook.com/book/160316 (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
Практические занятия и семинары	440 (1)	Мультимедиа- проектор, компьютер, экран, Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)

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