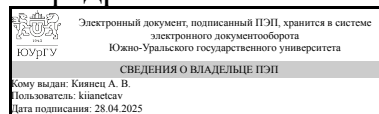


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



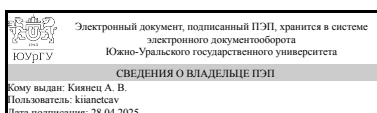
А. В. Киянец

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М0.12 Организационно-технологические решения при возведении уникальных зданий и сооружений
для направления 08.04.01 Строительство
уровень Магистратура
магистерская программа Промышленное и гражданское строительство
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Строительное производство и теория сооружений

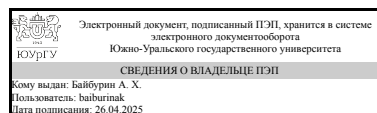
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 482

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



А. В. Киянец

Разработчик программы,
д.техн.н., доц., профессор



А. Х. Байбурин

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 зданий и сооружений, возводимых по индивидуальным проектам, базирующихся на эффективных строительных материалах и технологиях, с учетом различных условий строительства

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина изучает общие вопросы и историю развития производства работ на строительной площадке по возведению уникальной строительной продукции, в виде уникальных промышленных зданий и сооружений, земляных и подземных уникальных сооружений, масштабных и большепролетных зданий и сооружений, высотных зданий и сооружений. А также уникальные технологии, применяемые в строительстве и перспективы совершенствования технологии строительства

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен осуществлять, организовывать и контролировать разработку проектной и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства	Знает: состав проектной документации сложных проектов уникальных зданий и сооружений Умеет: рассчитывать организационно-технологические параметры при разработке проектной документации Имеет практический опыт: обоснования организационно-технологических решений
ПК-2 Способен управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере промышленного и гражданского строительства	Знает: принципы организации и управления при возведении уникальных объектов, состав проектной документации сложных проектов Умеет: рассчитывать организационно-технологические параметры при разработке проектной документации Имеет практический опыт: принятия организационно-технологических решений для уникальных объектов

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Динамика и устойчивость сооружений, Специальные вопросы технологии и организации строительства, Конструкционная безопасность зданий и сооружений, Компьютерное моделирование фундаментных конструкций, Ресурсосберегающие технологии в строительстве, Управление инновационной деятельностью в	Энергосберегающие технологии в современном строительстве, Современные технологии устройства систем утепления фасадов

строительстве, Управление инвестиционно-строительными проектами	
--	--

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

Дисциплина	Требования
Управление инвестиционно-строительными проектами	Знает: современную концепцию управления проектами, принципы, способы и методы разработки, оценки и реализации инвестиционных строительных проектов Умеет: ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций по управлению проектами, применять на практике аналитические и расчетные методы в процедуре принятия управленческих решений по управлению инвестиционными строительными проектами Имеет практический опыт: решения комплекса экономических задач и проведения вариантных расчетов при выборе управленческих решений при управлении проектами, использования экономико-математических методов в управлении проектами
Управление инновационной деятельностью в строительстве	Знает: основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора Умеет: применять современные методики поиска инноваций, решения сложных задач; ставить цели создания инновационных решений, применять современные методики поиска инноваций, решения сложных задач; ставить цели создания инновационных решений Имеет практический опыт: представления инновационного проекта на грантовые конкурсы (программа «умник», «старт», стипендиальный конкурс фонда Потанина и др.), представления инновационного проекта на грантовые конкурсы (программа «умник», «старт», стипендиальный конкурс фонда Потанина и др.)
Конструкционная безопасность зданий и сооружений	Знает: основные методы оценки безопасности строительных объектов, риск-ориентированные методы управления безопасностью в строительстве, законодательную и нормативную базу в области инженерных изысканий, проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и управления безопасностью, основные методы оценки безопасности строительных объектов, риск-ориентированные методы управления безопасностью в строительстве, законодательную и нормативную

	базу в области инженерных изысканий, проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и управления безопасности Умеет: комплексно оценивать безопасность зданий и сооружений, выстраивать последовательность управленческих решений, направленных на повышение безопасности, использовать нормативные и правовые документы в своей деятельности, комплексно оценивать безопасность зданий и сооружений, выстраивать последовательность управленческих решений, направленных на повышение безопасности, использовать нормативные и правовые документы в своей деятельности Имеет практический опыт: использования методов мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования, использования методов мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования
Динамика и устойчивость сооружений	Знает: Основные методы расчётов строительных конструкций, методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений Умеет: Выбирать необходимый метод расчёта в конкретной ситуации, составить расчетную схему для сложных инженерных конструкций и их элементов при выполнении динамических расчетов; анализировать и оценивать получаемые на ЭВМ результаты расчетов Имеет практический опыт: применения методов расчёта строительных конструкций, применения методов и приёмов проектирования зданий и сооружений, в т.ч. на ЭВМ
Компьютерное моделирование фундаментных конструкций	Знает: методы расчета и моделирования фундаментных конструкций, методы расчета и моделирования фундаментных конструкций Умеет: использовать программы для проектирования и моделирования фундаментных конструкций анализировать результаты расчета, использовать компьютерные программы для проектирования и моделирования фундаментных конструкций анализировать результаты расчета Имеет практический опыт: расчетов элементов оснований и фундаментов на прочность, жесткость и устойчивость, расчетов элементов оснований и фундаментов на прочность, жесткость и устойчивость
Специальные вопросы технологии и организации строительства	Знает: состав технологической документации сложных проектов зданий и сооружений Умеет: рассчитывать организационно-технологические параметры при разработке технологической документации Имеет практический опыт: обоснования организационно-технологических решений в области проектирования зданий и сооружений

Ресурсосберегающие технологии в строительстве	Знает: Нормативно-правовые требования к организации и управлению производственно-технологической деятельностью организации, принципы организации, совершенствования и освоения новых технологических процессов строительного производства Умеет: Совершенствовать существующие технологические процессы с точки зрения ресурсосбережения, Совершенствовать существующие технологические процессы с точки зрения ресурсосбережения Имеет практический опыт: оценки эффективности управления производством и строительных процессов, технологического проектирования и расчета эффективности строительных процессов
---	---

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 20,5 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		в часах
		Номер семестра
		4
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	12	12
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	87,5	87,5
Подготовка семестрового задания	30,5	30,5
Подготовка к экзамену	57	57
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Организационно-технологические решения при возведении уникальных зданий и сооружений	12	4	8	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Принципы энергоэффективного и зеленого строительства	1
2	1	Конструктивно-технологические системы зданий и сооружений	1

3	1	Технология возведения уникальных зданий и сооружений	1
4	1	Уникальные здания и сооружения Южного Урала	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Практические задачи энергоэффективного и зеленого строительства	2
2	1	Особенности календарного планирования	2
3	1	Особенности разработки строительного генерального плана	2
4	1	Функционально-стоимостной анализ технологии строительства	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 семестрового задания	[1], [2], все разделы	4	30,5
Подготовка к экзамену	[1], [2], все разделы	4	57

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	Семестровое задание (реферат)	4	10	Тема реферата выдается индивидуально из списка тем (номер темы выбрать по номеру в списке группы). Максимальная оценка – 10 баллов. Оцениваются: глубина раскрытия содержания – 3 балла, количество источников – 3 балла, наличие выводов – 2 балла, выполнение требований к оформлению – 2 балла. Реферат не выполнен – 0 баллов. Проходной балл – 6. Глубина раскрытия темы: указаны три точки зрения – 3 балла, указаны две точки зрения – 2 балла, указана одна точка – 1 балл. Не указаны точки зрения – 0 баллов.	экзамен

						Количество источников: указаны более пяти источников – 3 балла, указаны от трех до пяти источников – 2 балла, указано менее трех источников – 1 балл. Не указаны источники – 0 баллов. Наличие выводов: сформулировано более трех выводов – 2 балла, сформулировано менее трех выводов – 1 балл, выводов нет – 0 баллов. Оформление реферата: титул, текст и источники оформлены по стандартам – 2 балла. Не соответствует стандартам оформление титула, или текста, или источников – 1 балл. Весь реферат оформлен не по стандартам – 0 баллов.	
2	4	Текущий контроль	Тест	6	10	Студенту предлагается тест из 10 вопросов. Время, отведенное на опрос – 10 минут. Правильный ответ на вопрос – 1 балл. Неправильный ответ на вопрос – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10. Проходной балл – 6. Количество попыток – 2 (в ЭУК) и 1 (в очном).	экзамен
3	4	Промежуточная аттестация	Экзамен (итоговый тест)	-	10	Студенту предлагается тест из 10 вопросов по всем пройденным темам. 10 вопросов случайным образом выбираются из 20-ти заданий. Время, отведенное на опрос – 10 минут. Правильный ответ на вопрос – 1 балл. Неправильный ответ на вопрос – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10. Проходной балл – 6. Количество попыток – 2 (в ЭУК) и 1 (в очном). Экзамен в итоге оценивается по традиционной шкале: 9-10 баллов – отлично, 7-8 баллов – хорошо, 6 баллов – удовлетворительно, 0-5 баллов – не удовлетворительно.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Студенту предлагается тест из 10 вопросов по всем пройденным темам. 10 вопросов случайным образом выбираются из 20-ти заданий. Время, отведенное на опрос – 10 минут. Количество попыток – 2 (в ЭУК) и 1 (в очном).	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
ПК-1	Знает: состав проектной документации сложных проектов уникальных зданий и сооружений	+	+	+

ПК-1	Умеет: рассчитывать организационно-технологические параметры при разработке проектной документации	+	+	+
ПК-1	Имеет практический опыт: обоснования организационно-технологических решений	+	+	+
ПК-2	Знает: принципы организации и управления при возведении уникальных объектов, состав проектной документации сложных проектов	+	+	+
ПК-2	Умеет: рассчитывать организационно-технологические параметры при разработке проектной документации	+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: принятия организационно-технологических решений для уникальных объектов	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Вильман, Ю. А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы Текст учеб. пособие для строит. вузов Ю. А. Вильман. - 4-е изд., доп. и перераб. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2014. - 336 с. ил.
2. 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.
3. 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.
4. Штоль, Т. М. Технология возведения подземной части зданий и сооружений Учеб. пособие для вузов по спец."Пром. и гражд. стр-во". - М.: Стройиздат, 1990. - 288 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Байбурун, А. Х. ЮУрГУ Обеспечение качества и безопасности возводимых гражданских зданий [Текст] монография А. Х. Байбурун. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2015. - 335 с. ил., граф.
2. Функционально-стоимостной анализ [Текст : непосредственный] учеб. пособие по направлению "Стр-во" (магистратура) А. Х. Байбурун и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. пр-во и теория сооружений ; ЮУрГУ. - Челябинск: Полиграф-Центр, 2019. - 141, [1] с. ил.

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

1. Строительство: новые технологии, новое оборудование.
2. Промышленное и гражданское строительство.
3. Жилищное строительство.
4. Бетон и железобетон.
5. American Concrete Institute.

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Надежность организационно-технологических систем: учебное пособие / Байбурин А.Х., Кочарин Н.В., Байбурин Д.А., Вайсман С.М. – Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2018. – 84 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Надежность организационно-технологических систем: учебное пособие / Байбурин А.Х., Кочарин Н.В., Байбурин Д.А., Вайсман С.М. – Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2018. – 84 с.

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)
2. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)

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)	Акустическая система Panasonic, – 1 шт., колонки - 5 шт., экран настенный с электроприводом – 1 шт., мультимедийный видеопроектор – 1 шт., системный блок – 1 шт., монитор – 1 шт.
Лекции	440 (1)	Акустическая система Panasonic, – 1 шт., колонки - 5 шт., экран настенный с электроприводом – 1 шт., мультимедийный видеопроектор – 1 шт., системный блок – 1 шт., монитор – 1 шт.