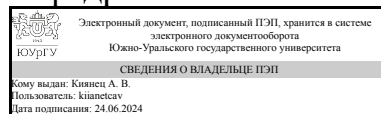


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



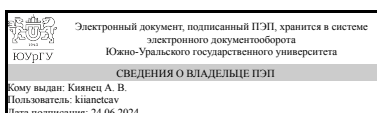
А. В. Киянец

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М1.12 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 очная
кафедра-разработчик Строительное производство и теория сооружений

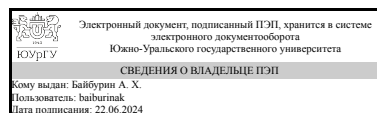
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 482

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
Современные технологии устройства систем утепления фасадов, Управление инвестиционно-строительными проектами, Специальные вопросы технологии и организации строительства, Энергосберегающие технологии в современном строительстве	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
Современные технологии устройства систем утепления фасадов	Знает: современные методы устройства фасадов и контроля качества строительства по параметрам энергоэффективности, современные методы контроля качества строительства по параметрам энергоэффективности Умеет: участвовать в планировании, разработке и осуществлении мероприятий по энергосбережению, проводить энергетическое обследование и составлять энергетический паспорт объекта, участвовать в планировании, разработке и осуществлении мероприятий по энергосбережению, проводить энергетическое обследование и составлять энергетический паспорт объекта Имеет практический опыт: оценки качества выполнения строительных работ по параметрам энергоэффективности, оценки качества выполнения строительных работ по параметрам энергоэффективности, проведения испытаний
Управление инвестиционно-строительными проектами	Знает: принципы, способы и методы разработки, оценки и реализации инвестиционных строительных проектов, современную концепцию управления проектами Умеет: применять на практике аналитические и расчетные методы в процедуре принятия управленческих решений по управлению инвестиционными строительными проектами, ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций по управлению проектами Имеет практический опыт: использования экономико-математических методов в управлении проектами, решения комплексных экономических задач и проведения вариантных расчетов при выборе управленческих решений при управлении проектами
Энергосберегающие технологии в современном строительстве	Знает: Основные методические принципы выбора способов обеспечения энергоэффективности, современные методы контроля качества строительства по параметрам энергоэффективности, современные методы контроля качества строительства по параметрам энергоэффективности Умеет: Принимать решения по повышению энергоэффективности зданий, участвовать в планировании, разработке и осуществлении мероприятий по энергосбережению, проводить энергетическое обследование и составлять энергетический паспорт объекта Имеет практический опыт: применения методов оценки качества выполнения строительных работ по

	параметрам энергоэффективности, применения методов оценки качества выполнения строительных работ по параметрам энергоэффективности
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

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 68,5 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>	60	60
Лекции (Л)	24	24
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	39,5	39,5
Подготовка к экзамену	9	9
Подготовка семестрового задания	30,5	30.5
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	60	24	36	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Общие вопросы. История развития строительного производства	4
2	1	Принципы энергоэффективного и зеленого строительства	4
3	1	Конструктивно-технологические системы зданий и сооружений	4

4	1	Технология возведения масштабных и большепролетных зданий и сооружений	6
5	1	Технология возведения высотных зданий и сооружений	4
6	1	Уникальные здания и сооружения Южного Урала	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Особенности календарного планирования	2
2	1	Особенности разработки строительного генерального плана	2
3	1	Обеспечение качества и безопасности возведения зданий и сооружений	6
4	1	Разработка элементов технологических карт на отдельные технологические процессы	6
5	1	Технология возведения уникальных подземных сооружений	6
6	1	Функционально-стоимостной анализ технологии строительства	6
7	1	Применение ТРИЗ при совершенствовании технологических процессов	6
8	1	Прогноз развития технологических процессов	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 экзамену	[1], [2], все разделы	4	9
Подготовка семестрового задания	[1], [2], все разделы	4	30,5

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,	экзамен

						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. 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	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

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Управление риском и конструкционная безопасность строительных объектов: учебное пособие / А.П. Мельчаков, Д.А. Байбурин, Е.В. Шукутина, А.Х. Байбурин. – Санкт Петербург: Лань, 2019. – 172 с. https://e.lanbook.com/book/123671

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.