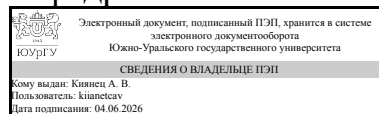


УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



А. В. Киянец

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.М1.14.01 Специальные вопросы технологии и организации строительства**

**для направления 08.04.01 Строительство**

**уровень Магистратура**

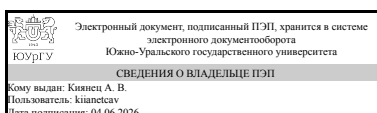
**магистерская программа Промышленное и гражданское строительство**

**форма обучения очная**

**кафедра-разработчик Строительное производство и теория сооружений**

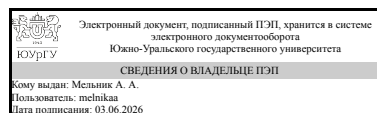
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 482

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



А. В. Киянец

Разработчик программы,  
к.техн.н., доцент



А. А. Мельник

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование профессиональных знаний и практических навыков по возведению высотных и большепролетных зданий и сооружений с нормативным уровнем качества. Задачи дисциплины: изучение индустриальных методов возведения различных типов зданий и сооружений при условии использования современных строительных материалов при различных условиях строительства, обучение методике определения параметров возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений, приобретение навыков разработки строительного генерального плана на основной период строительства высотного, большепролетного здания, сооружения.

## Краткое содержание дисциплины

Дисциплина изучает общие понятия и положения технологии возведения различных высотных и большепролетных зданий и сооружений, проектирование и подготовку производства данных работ на строительной площадке, методы и способы производства работ по возведению надземных инженерных сооружений различного назначения, а также одноэтажных и многоэтажных высотных промышленных, общественных и гражданских зданий

## 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 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

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Конструкционная безопасность зданий и сооружений, Динамика и устойчивость сооружений	Организационно-технологические решения при возведении уникальных зданий и сооружений, Автоматизированное проектирование строительных конструкций, Ресурсосберегающие технологии в строительстве, Основания и фундаменты высотных большепролетных зданий и сооружений

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

Дисциплина	Требования
Динамика и устойчивость сооружений	<p>Знает: методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, Основные методы расчётов строительных конструкций Умеет: составить расчетную схему для сложных инженерных конструкций и их элементов при выполнении динамических расчетов; анализировать и оценивать получаемые на ЭВМ результаты расчетов, Выбирать необходимый метод расчёта в конкретной ситуации Имеет практический опыт: применения методов и приёмов проектирования зданий и сооружений, в т.ч. на ЭВМ, применения методов расчёта строительных конструкций</p>
Конструкционная безопасность зданий и сооружений	<p>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 безопасностью 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</p>

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего	Распределение по семестрам
--------------------	-------	----------------------------

	часов	в часах	
		Номер семестра	
		3	
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	
Подготовка презентации	13,75	13,75	
Подготовка к выступлению с докладом перед аудиторией	4	4	
Подготовка к контрольной работе	6	6	
Подготовка к зачету	12	12	
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	Основы организации строительного цикла, его участники, их функции	4	4	0	0
2	Организационно-технологическое проектирование производства работ	6	4	2	0
3	Подготовка строительного производства	4	2	2	0
4	Организация строительства в стеснённых условиях	2	2	0	0
5	Особенности организации ввода объектов капитального строительства в эксплуатацию	2	2	0	0
6	Функции и методы управления в строительстве	2	2	0	0
7	Особенности технологии и организации при возведении высотных зданий и сооружений	6	0	6	0
8	Особенности технологии и организации при возведении большепролетных зданий и сооружений	6	0	6	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основы организации строительного цикла, его участники, их функции	4
2	2	Организационно-технологическое проектирование производства работ	4
3	3	Проектирование работ подготовительного периода строительства	2
4	4	Организация строительства в стесненных условиях	2
5	5	Особенности организации ввода объектов капитального строительства в эксплуатацию	2
8	6	Функции и методы управления в строительстве	2

### 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Проектирование потоков, оптимизация, для сокращения продолжительности строительства	2
2	3	Разработка элементов технологических карт на подготовительный период	2
4	7	Особенности технологии и организации при возведении высотных зданий и сооружений	6
3	8	Особенности технологии и организации при возведении большепролетных зданий и сооружений	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
Подготовка презентации	ПУМД, осн. литер. 1, 2	3	13,75
Подготовка к выступлению с докладом перед аудиторией	ПУМД, осн. литер. 1, 2, ЭУМД. доп. литер. 1	3	4
Подготовка к контрольной работе	ПУМД, осн. литер. 1, ЭУМД, доп. литер. 1	3	6
Подготовка к зачету	ПУМД, осн. литер. 1, 2, метод указ. 1, ЭУМД, доп. литер. 1	3	12

## 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	3	Текущий контроль	Презентация	0,15	5	Презентация по теме готовится 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 12-15 минут перед аудиторией с показом	зачет

					<p>презентации, комментированием слайдов и диктованием под запись студентами группы для создания конспекта доклада в объеме не менее 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, с обязательным содержанием информации по технологии и организации строительства, есть текст доклада в формате Word в объеме 3-4 страницы с выделением части текста под запись студентами.</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, с обязательным содержанием информации по технологии и организации строительства. Есть текст доклада в формате Word в объеме 1,5- 2 страницы с выделением части текста под запись студентами.</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, с обязательным содержанием информации по технологии и организации строительства . Есть текст доклада в формате Word в объеме 1-1,4 страницы с выделением части текста под запись студентами.</p> <p>2 балла – студент не представил доклад и/или презентацию преподавателю до своего выступления, при этом на занятии представил презентацию, содержащую более 15 слайдов по теме вопроса, с обязательным содержанием информации по технологии и организации строительства . Есть текст доклада в формате Word в объеме 1-1,4 страницы с выделением части текста под запись студентами.</p> <p>1 балл – студент представил презентацию и/или доклад преподавателю не по теме вопроса, или не содержащую информацию по</p>
--	--	--	--	--	--

						технологии и организации строительства, либо материалы сгенерированы с помощью искусственного интеллекта 0 баллов – презентация преподавателю не представлена. Максимальное количество баллов 5	
2	3	Текущий контроль	Выступление с докладом	0,15	5	<p>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, по теме согласованной преподавателем.</p> <p>Выступление студента на занятии проводится в течение 12-15 минут перед аудиторией с показом презентации, комментированием слайдов и диктованием под запись студентами группы для создания конспекта доклада в объеме не менее 3 страницы. Графические схемы в презентации и конспекте студентов обязательны. 5 балла – студент выступил перед аудиторией в течение 15 минут, студенты группы по результатам доклада записали конспект в объеме не менее 3 страниц со схемами с 3-4 схемами, студент уверенно ориентируется в материале презентации, четко отвечает на поставленные вопросы</p> <p>4 балла - студент выступил перед аудиторией в течение 12-14 минут, студенты группы по результатам доклада записали конспект в объеме не менее 2 страниц с 1-2 схемами, студент ориентируется в материале презентации, отвечает на большую часть поставленных вопросов</p> <p>3 балла - студент выступил перед аудиторией в течение 10-11 минут, студенты группы по результатам доклада записали конспект в объеме не менее 2 страниц с 1-2 схемами, студент не всегда ориентируется в материале презентации, студент отвечает меньшую часть заданных вопросов</p> <p>2 балла - студент выступил перед аудиторией в течение от 7-10 минут, студенты группы по результатам доклада записали конспект в объеме не менее 2 страниц без схем, доклад не структурирован, студент плохо ориентируется в материалах презентации, отвечает на меньшую часть задаваемых вопросов</p>	зачет

					1 балл - студент выступил перед аудиторией в течение менее 7 минут, студенты группы по результатам доклада записали конспект в объеме менее 2 страниц без схем, доклад не структурирован, студент не ориентируется в материалах презентации, не отвечает на задаваемые вопросы, не может пояснить материал презентации. 0 баллов – студент не выступил с докладом Максимальное количество баллов 5	
3	3	Текущий контроль	Опрос по теме: "Основные положения технологического и организационного проектирования"	0,1	5 5 вопросов по теме курса: 5 баллов – правильные ответы даны на 5 вопросов. 4 балла – правильные ответы даны на 4 вопроса. 3 балла – правильные ответы даны на 3 вопроса. 2 балла – правильные ответы даны на 2 вопроса. 1 балл – правильный ответ дан на 1 вопрос. 0 баллов – нет правильных ответов.	зачет
4	3	Текущий контроль	Опрос по теме: "Организационно-технологическое планирование"	0,1	5 5 вопросов по теме курса: 5 баллов – правильные ответы даны на 5 вопросов. 4 балла – правильные ответы даны на 4 вопроса. 3 балла – правильные ответы даны на 3 вопроса. 2 балла – правильные ответы даны на 2 вопроса. 1 балл – правильный ответ дан на 1 вопрос. 0 баллов – нет правильных ответов.	зачет
5	3	Текущий контроль	Контрольная работа №1. Технологическое проектирование.	0,15	5 Контрольная работа №1 - Технологическое проектирование. Критерии начисления баллов: 5 баллов – правильно рассчитанное задание, есть технологические схемы с буквенными и цифровыми значениями, студент на защите уверенно отвечает на все вопросы. 4 балла – правильно рассчитанное задание, есть технологические схемы с буквенными и цифровыми значениями, студент на защите отвечает на 80% и более % поставленных вопросов. 3 балла – правильно рассчитанное задание, либо есть незначительные ошибки, есть технологические схемы с буквенными и цифровыми значениями, студент на защите отвечает на 60% и более % поставленных вопросов.	зачет

						<p>2 балла – задание рассчитано со значительными ошибки, технологические схемы с буквенными и цифровыми значениями имеют не все значения, студент на защите отвечает на менее 60% поставленных вопросов.</p> <p>1 балл – задание рассчитано не верно, и/или на технологических схемах с буквенными и цифровыми значениями имеются не все значения, и/или студент на защите отвечает на меньшую часть поставленных вопросов, не может пояснить представленные расчеты и схемы.</p> <p>0 баллов – результаты расчета контрольной не предоставлены студентом.</p>	
6	3	Текущий контроль	<p>Контрольная работа №2. Организационно-технологическое проектирование.</p>	0,15	5	<p>Контрольная работа №2 - Организационно-технологическое проектирование.</p> <p>Критерии начисления баллов:</p> <p>5 баллов – правильно рассчитанное задание, есть графические схемы с обозначениями, студент на защите уверенно отвечает на все вопросы.</p> <p>4 балла – правильно рассчитанное задание, есть графические схемы с обозначениями, студент на защите отвечает на 80% и более % поставленных вопросов.</p> <p>3 балла – правильно рассчитанное задание, либо есть незначительные ошибки, есть графические схемы с обозначениями, студент на защите отвечает на 60% и более % поставленных вопросов.</p> <p>2 балла – задание рассчитано со значительными ошибки, графические схемы с обозначениями имеют не все значения, студент на защите отвечает на менее 60% поставленных вопросов.</p> <p>1 балл – задание рассчитано не верно, и/или графические схемы с обозначениями имеют не все значения, и/или студент на защите отвечает на меньшую часть поставленных вопросов, не может пояснить представленные расчеты и схемы.</p> <p>0 баллов – результаты расчета контрольной не предоставлены студентом.</p>	зачет
7	3	Текущий контроль	Итоговый опрос по теме курса	0,2	5	<p>5 вопросов по теме курса:</p> <p>5 баллов – правильные ответы даны на 5 вопросов.</p> <p>4 балла – правильные ответы даны на 4 вопроса.</p>	зачет

						3 балла – правильные ответы даны на 3 вопроса. 2 балла – правильные ответы даны на 2 вопроса. 1 балл – правильный ответ дан на 1 вопрос. 0 баллов – нет правильных ответов.	
8	3	Промежуточная аттестация	Зачет	-	5	5 баллов – правильные ответы даны на 5 вопросов. 4 балла – правильные ответы даны на 4 вопроса. 3 балла – правильные ответы даны на 3 вопроса. 2 балла – правильные ответы даны на 2 вопроса. 1 балл – правильный ответ дан на 1 вопрос. 0 баллов – нет правильных ответов.	зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Зачет проводится в письменном виде, студенты отвечают на 5 вопросов, Время на ответы 30 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	7	8	
ПК-1	Знает: состав технологической документации сложных проектов зданий и сооружений	+	+	+			+		+	+
ПК-1	Умеет: рассчитывать организационно-технологические параметры при разработке технологической документации	+	+	+	+	+				+
ПК-1	Имеет практический опыт: обоснования организационно-технологических решений в области проектирования зданий и сооружений	+	+			+			+	+

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 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.
2. Соколов, Г. К. Технология возведения специальных зданий и сооружений Учеб. пособие для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-

во" направления "Стр-во" Г. К. Соколов, А. А. Гончаров. - М.: Академия, 2005.  
- 343, [1] с. ил.

б) *дополнительная литература:*

Не предусмотрена

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

1. Бетон и железобетон науч.-техн. и произв. журн. ВНИИжелезобетон, НИИЖБ. журнал. - М.: Ладыя, 1955-
2. Промышленное и гражданское строительство науч.-техн. и производств. журн. Стройиздат, Рос. о-во инженеров стр-ва, Рос. инженер. акад. журнал. - М.: Стройиздат, 1938-
3. Жилищное строительство науч.-техн. и произв. журн. ЦНИИЭПжилища журнал. - М.: Стройиздат, 1958-

г) *методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Технология возведения зданий и сооружений: Учеб. пособие к курсовому проектированию / С. Б. Коваль, М. В. Молодцов; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Технология строит, пр-ва; ЮУрГУ, Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2004. - 52 с.

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Технология возведения зданий и сооружений: Учеб. пособие к курсовому проектированию / С. Б. Коваль, М. В. Молодцов; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Технология строит, пр-ва; ЮУрГУ, Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2004. - 52 с.

### **Электронная учебно-методическая документация**

Нет

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)	Компьютер, мультимедийный проектор, Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)