

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет  
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Строительные материалы и технологии»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

*«М.1.3.4.2 Методология и современные технологические процессы строительного  
производства»*

*для студентов направления 08.04.01 "Строительство"*

Профиль 8 "Инновационные конструктивные решения в строительном комплексе "

форма обучения – очная

курс – 1

семестр – 2

зачетных единиц – 6

часов в неделю аудиторных 5

всего часов – 216

в том числе:

лекции – 36

коллоквиумы – нет

практические занятия – 54

лабораторные работы – нет

самостоятельная работа – 126

зачёт – нет

экзамен – 2 семестр

РГР – нет

курсовая работа - нет

курсовой проект – нет

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель преподавания дисциплины: освоение методов сбора, анализа и систематизации информации о технологических процессах строительного производства, соответствующих теме исследования.

Задачи изучения дисциплины: изучение современных тенденций развития строительной отрасли в части технологических процессов строительного производства, соответствующих теме исследования, а также принципов и способов внедрения новых технологий по теме исследования.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Освоение дисциплины требует наличия нижеследующих компетенций: ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ПК-5: способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (в части, соответствующей формулировке «...экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты»);

ПК-6: умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.

Студент должен знать: информацию о состоянии строительной отрасли в части технологических процессов строительного производства, соответствующих теме исследования.

Студент должен уметь: вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.

Студент должен владеть: методами сбора, анализа и систематизации информации по теме исследования.

#### 4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ (ЧАС.) ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ И ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

№ Модуля	№ Недели	№ Темы	Наименование темы	Часы/ Из них в интерактивной форме				
				Всего	лек- ции	колл.	практ занят.	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>2 семестр</b>								
I	1-9	1	Технология свай		18		27	63
II	10-18	2	Технология кровли		18		27	63
			Всего	180	36		54	126

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННОГО КУРСА

№ темы	Всего часов	№ лекции	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1	2	1	Технология вдавливаемых свай	[1]
1	2	2	Технология винтовых свай	[1]
1	2	3	Технология буровых свай	[1]
1	2	4	Технология буровых свай с уширением	[1]
1	2	5	Технология буровых свай с камуфлетным уширением	[1]
1	2	6	Технология набивных свай	[1 ]
1	2	7	Технология буроинъекционных микросвай	[1]
1	2	8	Технология многосекционных вдавливаемых свай	[1]
1	2	9	Контроль технического соответствия при свайных работах	[1]
2	2	10	Технология монтажа несущих конструкций кровли из штучных материалов	[2]
2	2	11	Технология кровли из листовой стали	[2]
2	2	12	Технология кровли из металлочерепицы	[2]
2	2	13	Технология кровли из цементно-песчаной черепицы	[2]
2	2	14	Технология кровли из битумных волнистых листов	[2 ]
2	2	15	Технология кровли из асбестоцементных плиток	[2 ]
2	2	16	Технология светопрозрачных покрытий	[2 ]
2	2	17	Технология инверсионных и эксплуатируемых крыш	[2]
2	2	18	Технология зеленой кровли	[2]
Всего	36	18		

## 6. СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛОКВИУМОВ (не предусмотрены)

№ темы	Всего часов	№ колл.	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на коллоквиуме	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ темы	Всего часов	№ занятия	Тема практического занятия. Вопросы, отрабатываемые на практическом занятии	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1	6	1-2	Задача подбора оборудования и расчета трудоемкости погружения вдавливаемых свай	[1, стр. 10]
1	4	3	Задача подбора оборудования и расчета трудоемкости погружения винтовых свай	[1, стр. 23]
1	4	4	Задача подбора оборудования и расчета трудоемкости погружения буровых свай	[1, стр. 29]
1	4	5	Задача подбора оборудования и расчета трудоемкости погружения буровых свай с уширением	[1, стр. 45]
1	4	6	Задача подбора оборудования и расчета трудоемкости погружения буровых свай с камуфлетным уширением	[1, стр. 50]
1	4	7-8	Задача подбора оборудования и расчета трудоемкости погружения набивных свай	[1, стр. 53 ]
1	4	9	Задача подбора оборудования и расчета трудоемкости погружения буроинъекционных микросвай	[1, стр. 80]
1	4	10	Задача подбора оборудования и расчета трудоемкости погружения многосекционных вдавливаемых свай	[1, стр. 89]
2	4	13-15	Задача подбора оборудования и расчета трудоемкости монтажа несущих конструкций кровли из штучных материалов	[2, стр. 411]
2	2	16-17	Задача подбора оборудования и расчета трудоемкости устройства кровли из листовой стали	[2, стр. 452]
2	2	18-19	Задача подбора оборудования и расчета трудоемкости устройства кровли из металлочерепицы	[2, стр. 480]
2	2	20-21	Задача подбора оборудования и расчета трудоемкости устройства кровли из цементно-песчаной черепицы	[2, стр. 531 ]
2	2	22-23	Задача подбора оборудования и расчета трудоемкости устройства кровли из битумных волнистых листов	[2, стр. 552 ]
	2	24-25	Задача подбора оборудования и расчета трудоемкости устройства кровли из асбестоцементных плиток	[2, стр. 584 ]
2	2	26-27	Задача подбора оборудования и расчета трудоемкости устройства светопрозрачных покрытий	[2, стр. 610]
2	2		Задача подбора оборудования и расчета трудоемкости устройства инверсионных и эксплуатируемых крыш	[2, стр. 621]
2	2		Задача подбора оборудования и расчета трудоемкости устройства зеленой кровли	[2, стр. 411]
Всего	54	27		

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ (не предусмотрены)

№ темы	Всего часов	Наименование лабораторной работы. Вопросы, обрабатываемые на лабораторном занятии	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4

## 9. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ темы	Всего Часов	Вопросы для самостоятельного изучения (задания)	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	12	Сваи в скважинах, пробуренных под защитой обсадной трубы	[1, 3-13]
1	12	Сваи в скважинах, пробуренных под защитой глинистого раствора	[1, 3-13]
1	12	Сваи, изготавливаемые с применением непрерывного проходного шнека	[1, 3-13]
1	12	Сваи, изготавливаемые с использованием разрядно-импульсной технологии	[1, 3-13]
2	10	Технология мастичных эмульсионных кровель	[2, 3-13]
2	12	Технология наливных кровель	[2, 3-13]
2	12	Устройство паро- и теплоизоляции при выполнении кровель из эластомерных материалов	[2, 3-13]
2	12	Технология термопластичных полимерных мембран	[2, 3-13]
2	12	Технология ПВХ-мембран	[2, 3-13]
2	12	Технология кровли из искусственных резин	[2, стр. 242]
2	8	Технология кровли из эластомерных материалов	[2, 3-13]
Всего	126		

## 10. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (не предусмотрена)

## 11. КУРСОВАЯ РАБОТА (не предусмотрена)

## 12. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (не предусмотрен)

## 13. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Средства (фонд оценочных средств) оценки текущей успеваемости и аттестации студентов по итогам освоения дисциплины представляют собой комплект контролируемых материалов следующих видов:

- Перечень вопросов входного контроля (вопросы задаются преподавателем устно в процессе обучения)
- Перечень вопросов текущего контроля (вопросы задаются преподавателем устно в процессе обучения)
- Педагогический измерительный материал в виде тестов системы АСТ-тест, применяется в частичной форме для проведения промежуточной аттестации и в полной форме для целей аттестации по дисциплине в целом.

#### **14. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Лекционный курс представлен с использованием материалов в мультимедийной форме. Для лучшего восприятия учебного материала используются практические работы, согласно методическим указаниям, представленным в ИОС СГТУ папки 2.1; 2.2.

В рамках дисциплины наряду с традиционной формой занятий – лекциями, используются следующие интерактивные формы обучения:

- Вопросы по ходу лекции.
- Проведение практических работ, обсуждение результатов.

## 15. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*(позиции раздела нумеруются сквозной нумерацией и на них осуществляются ссылки из 5-13 разделов)*

### Обязательные издания

1. Сваи и свайные фундаменты. Конструкции, проектирование и технологии [Электронный ресурс] / Под ред. чл.-корр. РААСН, д-ра техн. наук, профессора Р. А. Мангушева. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300997.html> (дата обращения: 25 августа 2019 г.)
2. В.И. Теличенко, В.Ф. Касьянов, С.Д. Сокова, Ю.Н. Доможилов. Кровля. Современные материалы и технология. 2-е изд. : учебное издание. Под общ. ред. В.И. Теличенко. - М.: Издательство АСВ, 2012. - 816 с. : [сайт]. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930933901.html> (дата обращения: 25 августа 2019 г.)
3. Юзефович А.Н. Организация, планирование и управление строительным производством : учеб. пособие. - М.: Издательство АСВ, 2013. - 360 с. : [сайт]. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939699.html> (дата обращения: 25 августа 2019 г.)
4. Олейник П.П. Организация, планирование и управление в строительстве : учебник. - М.: Издательство АСВ, 2015. - 160 с. : [сайт]. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300027.html> (дата обращения: 25 августа 2019 г.)

### Дополнительные издания

5. Олейник П.П. Организация строительного производства: Научное издание. - М.: Издательство АСВ, 2010. - 576 с. : [сайт]. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937794.html> (дата обращения: 25 августа 2019 г.)
6. Гребенник Р.А. Возведение зданий и сооружений: учеб. пособие для вузов/Р.А. Гребенник, В.Р. Гребенник. - М.: Абрис, 2012. - 446 с.: ил. : [сайт]. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200339.html> (дата обращения: 25 августа 2019 г.)
7. Ершов М.Н., Баженов И.А., Еремин Д.В., Топчий Д.В. Организационно-технологические решения при реконструкции общественных зданий, находящихся в режиме эксплуатации: Монография. - М.: Издательство АСВ, 2013. - 168 с. . : [сайт]. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939422.html> (дата обращения: 25 августа 2019 г.)
8. Мангушев Р. А. и др. Современные свайные технологии : учеб. пособие / Р. А. Мангушев, А. В. Ершов, А. И. Осокин; 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во АСВ, 2010. - 240 с. : [сайт]. URL:



<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935127.html>

(дата

обращения: 25 августа 2019 г.)

### **Нормативная литература**

9. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— : Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2015.— 198 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1245>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (дата обращения: 25 августа 2019 г.)
10. Агешкина Н.А. Комментарий к Федеральному закону от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» [Электронный ресурс]/ Агешкина Н.А., Коржов В.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1412>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (дата обращения: 25 августа 2019 г.)

### **Интернет-ресурсы**

11. Интернет-форум по вопросам конструктивного, технологического и организационного проектирования в строительстве : [сайт]. URL: <http://Dwg.ru/> (дата обращения: 25 августа 2019 г.)

### **Профессиональные базы данных**

12. Информационная системы Госстроя России : [сайт]. URL: <http://www.stroykonsultant.com/> (дата обращения: 25 августа 2019 г.)

### **Периодические издания**

13. Журнал «Промышленное и гражданское строительство». Зарегистрирован в Мининформпечати РФ. Рег. № 01061, - Выходит ежемесячно. - ISSN 0869-7019. : [сайт]. URL: <http://www.pgs1923.ru/> (дата обращения: 25 августа 2019 г.) (2010-2015)

### **Ресурсы ИОС**

14. [https://portal3.sstu.ru/Facult/SADI/TSK/08.04.01\\_M1\\_PGS/M1342\\_1o\\_2/default.aspx](https://portal3.sstu.ru/Facult/SADI/TSK/08.04.01_M1_PGS/M1342_1o_2/default.aspx)

## **16. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Лекционные занятия проводятся с использованием интерактивных технологий в мультимедийном режиме в аудиториях, которые оснащены соответствующим мультимедийным оборудованием.

Для самостоятельной работы студентов в соответствии с расписанием используются компьютерные классы. Программное обеспечение – Microsoft Office, Internet Explorer, система тестирования АСТ СГТУ.

На всех рабочих местах имеется выход в Интернет и ИОС СГТУ.

Рабочую программу составил \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_/Снарский С.В./