

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Технологические процессы в строительстве

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.03.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)

По профилю подготовки

«Водоснабжение и водоотведение»

(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)

Кафедра Промышленное и гражданское строительство


Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2016

Разработчики:

доцент, к.т.н.

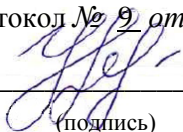
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

 / Н.В.Купчикова/
(подпись) И. О. Ф.

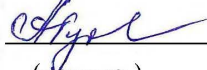
Рабочая программа разработана для учебного плана 2016 г.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» протокол № 9 от 28.04. 2016 г.



Заведующий кафедрой


 / Н.В.Купчикова/
(подпись) И. О. Ф.

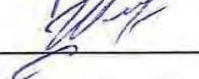

Согласовано:

Председатель УМС «Строительство»  / Г.Б. Абуова /
(подпись) И.О.Ф

Начальник УМУ  /  /
(подпись) И. О. Ф

Специалист УМУ  /  /
(подпись) И. О. Ф

Начальник УИТ  /  /
(подпись) И. О. Ф

Заведующая научной библиотекой  /  /
(подпись) И. О. Ф

Содержание:

	Стр
1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	7
5.1.1. Очная форма	7
5.1.2. Заочная форма	8
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	9
5.2.1. Содержание лекционных занятий	9
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	10
5.2.3. Содержание практических занятий	10
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
5.2.5. Темы контрольных работ (разделы дисциплины)	13
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	13
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
7. Образовательные технологии	14
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	15
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения	17
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	17
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины является освоение теоретических основ методов выполнения

отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств.

Задачи дисциплины:

- сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Технологические процессы в строительстве»;
- раскрыть понятийный аппарат дисциплины;
- сформировать знание теоретических основ производства основных видов строительно-монтажных работ;
- сформировать знание основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств;
- сформировать навыки разработки технологической документации;
- сформировать навыки ведения исполнительной документации;
- сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ;
- сформировать способность осуществлять контроль качества технологических процессов на производственных участках, организации рабочих мест, контроль соблюдения технологической дисциплины, требования охраны труда;
- сформировать умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК - 8 - владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;

ПК - 9 - способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;

ПК - 12 - способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

знать:

- технологию, методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства, подбор машин и оборудования (ПК-8);
- порядок подготовки документации контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, требования охраны труда (ПК- 9);
- анализ затрат и результатов производственной деятельности и этапы составления исполнительной технической документации, а также отчетности по утвержденным формам (ПК-12).

уметь:

организовывать технологический процесс строительного производства, выполнять подбор машин и оборудования (ПК-8);

вести подготовку контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины (ПК-9);

- проводить анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление исполнительной технической документации, а также установление отчетности по утвержденным

формам (ПК-12).

владеть:

- технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства изделий и конструкций на строительных площадках, подбора машин и оборудования (ПК-8);

- способностью осуществлять контроль качества технологических процессов на производственных участках, организации рабочих мест, контроль соблюдения технологической дисциплины, требования охраны труда (ПК-9);

- способностью вести анализ затрат и результатов производственной деятельности и этапы составления исполнительной технической документации, а также отчетности по утвержденным формам (ПК-12).

3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина Б1.Б.25 «Технологические процессы в строительстве» реализуется в рамках блока «Дисциплины» базовой части.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Архитектура зданий», «Геология», «Геодезия», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Механика грунтов», «Строительные материалы», «Строительные машины и оборудование».

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр - 4 з.е.; всего — 4 з.е.	6 семестр - 2 з.е. 7 семестр - 2 з.е. всего - 4 з.е.
Аудиторных (включая контактную работу обучающихся с преподавателем) часов (всего) по учебному плану:		
Лекции (Л)	5 семестр - 54 часа; всего - 54 часа	6 семестр - 4 часа; 7 семестр - 4 часа; всего - 8 часов
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Практические занятия (ПЗ)	5 семестр - 18 часов; всего - 18 часов	6 семестр - 4 часа; 7 семестр - 4 часа; всего - 8 часов
Самостоятельная работа студента (СРС)	5 семестр - 72 часа; всего - 72 часа	6 семестр - 64 часа; 7 семестр - 64 часа; всего - 128 часов
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>

Форма промежуточной аттестации:		
Экзамены	семестр - 5	семестр - 7
Зачет	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовая работа	семестр - 5	семестр - 7
Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

5.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы				Форма промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СРС	
				Л	ЛЗ	пз		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Основы технологического проектирования	27	5	9	-	4	14	Контрольная работа, экзамен
2	Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов	28	5	10	-	4	14	
3	Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций	28	5	10	-	3	15	
4	Технологические процессы устройства защитных покрытий.	30	5	12	-	3	15	
5	Технологические процессы устройства отделочных покрытий	31	5	13	-	4	14	
Итого:		144		54	-	18	72	

5.1.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы				Форма промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СРС	
				Л	ЛЗ	ИЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Основы технологического проектирования	24	6	1	-	2	21	Учебным планом не предусмотрено
2	Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов	23	6	1	-	1	21	
3	Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций	25	6	2	-	1	22	
4	Технологические процессы устройства защитных покрытий.	36	7	2	-	2	32	Контрольная работа, экзамен
5	Технологические процессы устройства отделочных покрытий	36	7	2	-	2	32	
Итого:		144		8	-	8	128	

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Основы технологического проектирования	Строительные процессы. Параметры строительных процессов. Технические средства строительных процессов, трудовые ресурсы. Нормирование. Проектно-сметная документация. Нормативные документы в строительстве. Исполнительная документация. Задачи и структура технологического проектирования. Вариантное проектирование строительных процессов. Технологические карты. Структура и содержание технологических карт.
2.	Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов	Назначение и состав подготовительных и вспомогательных процессов. Закрепление грунтов. Механические способы разработки грунта. Переработка грунта гидромеханическим способом. Особенности разработки грунта в зимних условиях. Устройство свайных фундаментов. Способы погружения готовых и устройства набивных свай. Техника безопасности при производстве земляных и свайных работ. Контроль качества выполнения процессов.
о 3.	Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций	Процессы каменной кладки; область применения; виды кладки, системы перевязки. Состав комплексного процесса устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Производство опалубочных, арматурных работ. Бетонирование конструкций. Процессы монтажа железобетонных, металлических строительных конструкций, конструкций из древесины. Контроль качества производства работ
4.	Технологические процессы устройства защитных покрытий.	Назначение и сущность защитных покрытий. Классификация защитных покрытий. Технологии устройства кровельных покрытий, гидроизоляционных покрытий. Производство теплоизоляционных работ. Виды теплоизоляции. Работы по устройству звукоизоляции.
5.	Технологические процессы устройства отделочных покрытий	Назначение отделочных покрытий. Виды отделочных покрытий. Штукатурные работы. Классификация штукатурок. Оштукатуривание поверхностей. Облицовка поверхностей. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов. Окраска поверхностей малярными составами. Виды окраски. Оклейка поверхностей обоями, полимерными материалами. Полы. Технология устройства монолитных полов, полов из рулонных и штучных материалов. Техника безопасности при

производстве отделочных работ. Контроль выполнения процессов и качества покрытий.

5.2.2. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Основы технологического проектирования	Нормативные документы в строительстве. Заполнение исполнительной документации. Технологические карты. Структура и содержание технологических карт.
2.	Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов	Подбор средств механизации при производстве подготовительных, вспомогательных и основных процессов земляных работ. Техника безопасности при производстве земляных и свайных работ. Контроль качества выполнения процессов.
3.	Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций	Подбор комплексной бригады при устройстве монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Подсчёт объёмов опалубочных, арматурных работ. Процессы монтажа железобетонных, металлических строительных конструкций, конструкций из древесины. Составление спецификации сборных элементов с подсчётом объёмов доборных материалов для устройства и замоноличивания стыков и заделки швов. Контроль качества производства работ
4.	Технологические процессы устройства защитных покрытий.	Назначение и сущность защитных покрытий. Классификация защитных покрытий. Технологии устройства кровельных покрытий, гидроизоляционных покрытий. Производство теплоизоляционных работ. Виды теплоизоляции. Работы по устройству звукоизоляции.
5.	Технологические процессы устройства отделочных покрытий	Подсчёт объёмов штукатурных работ, облицовки поверхностей, подвесных потолков, остекления проемов, окраски поверхностей, оклейки обоями, полимерными материалами. Подсчёт объёмов работ по устройству полов.

5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебнометодическое обеспечение
1	2	3	4
1	Основы технологического проектирования	Строительные процессы. Параметры строительных процессов. Технические средства строительных процессов, трудовые ресурсы.	[1]-[35]

		Нормирование. Проектно-сметная документация. Нормативные документы в строительстве. Исполнительная документация. Задачи и структура технологического проектирования. Вариантное проектирование строительных процессов. Технологические карты. Структура и содержание технологических карт.	
2	Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов	Назначение и состав подготовительных и вспомогательных процессов. Закрепление грунтов. Механические способы разработки грунта. Переработка грунта гидромеханическим способом. Особенности разработки грунта в зимних условиях. Устройство свайных фундаментов. Способы погружения готовых и устройства набивных свай. Техника безопасности при производстве земляных и свайных работ. Контроль качества выполнения процессов.	[1]-И,[12]-[16],[25], [34]- [35]
3	Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций.	Процессы каменной кладки; область применения; виды кладки, системы перевязки. Состав комплексного процесса устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Производство опалубочных, арматурных работ. Бетонирование конструкций. Процессы монтажа железобетонных, металлических строительных конструкций, конструкций из древесины. Контроль качества производства работ	[1]-[8], [12]- [15],[17]-[20], [23]-[24], [29]-[30]
4	Технологические процессы устройства защитных покрытий.	Назначение и сущность защитных покрытий. Классификация защитных покрытий. Технологии устройства кровельных покрытий, гидроизоляционных покрытий. Производство теплоизоляционных работ. Виды теплоизоляции. Работы по устройству звукоизоляции.	[1]-[8],[12]-[15],[30]
5	Технологические процессы устройства отделочных покрытий	Назначение отделочных покрытий. Виды отделочных покрытий. Штукатурные работы. Классификация штукатурок. Оштукатуривание поверхностей. Облицовка поверхностей. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов. Окраска поверхностей малярными составами. Виды окраски. Оклейка поверхностей обоями,	[1]-[8],[12]-[15],[32]

		полимерными материалами. Полы. Технология устройства монолитных полов, полов из рулонных и штучных материалов. Техника безопасности при производстве отделочных работ. Контроль выполнения процессов и качества покрытий.	
--	--	---	--

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебнометодическое обеспечение
1	2	3	4
1	Основы технологического проектирования	Строительные процессы. Параметры строительных процессов. Технические средства строительных процессов, трудовые ресурсы. Нормирование. Проектно-сметная документация. Нормативные документы в строительстве. Исполнительная документация. Задачи и структура технологического проектирования. Вариантное проектирование строительных процессов. Технологические карты. Структура и содержание технологических карт.	[1]-[35]
2	Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов	Назначение и состав подготовительных и вспомогательных процессов. Закрепление грунтов. Механические способы разработки грунта. Переработка грунта гидромеханическим способом. Особенности разработки грунта в зимних условиях. Устройство свайных фундаментов. Способы погружения готовых и устройства набивных свай. Техника безопасности при производстве земляных и свайных работ. Контроль качества выполнения процессов.	[1]-[8],[12]-[16],[25], [34]- [35]
3	Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций.	Процессы каменной кладки; область применения; виды кладки, системы перевязки. Состав комплексного процесса устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Производство опалубочных, арматурных работ. Бетонирование конструкций. Процессы монтажа железобетонных, металлических строительных конструкций, конструкций из древесины. Контроль качества производства работ	[1]-[8],[12]-[15],[17]-[20], [23]-[24], [29]-[30]

4	Технологические процессы устройства защитных покрытий.	Назначение и сущность защитных покрытий. Классификация защитных покрытий. Технологии устройства кровельных покрытий, гидроизоляционных покрытий. Производство теплоизоляционных работ. Виды теплоизоляции. Работы по устройству звукоизоляции.	[1]-[8],[12]-[15],[30]
5	Технологические процессы устройства отделочных покрытий	Назначение отделочных покрытий. Виды отделочных покрытий. Штукатурные работы. Классификация штукатурок. Оштукатуривание поверхностей. Облицовка поверхностей. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов. Окраска поверхностей малярными составами. Виды окраски. Оклейка поверхностей обоями, полимерными материалами. Полы. Технология устройства монолитных полов, полов из рулонных и штучных материалов. Техника безопасности при производстве отделочных работ. Контроль выполнения процессов и качества покрытий.	[1]-[8],[12]-[15],[32]

5.2.5. Темы контрольных работ

1. Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ» (земляных, свайный, каменных, монтажных, отделочных и т.д. (далее название объекта) в системе сквозного проектирования»

5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
1	2
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно. Фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, отметить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях с применением различных образовательных технологий. В итоге у каждого обучающегося должен быть выработан определенный профессиональный подход к решению каждой задачи и интуиция. На практических занятиях обучающиеся систематизируют, закрепляют и

	углубляют знания теоретического характера, работают с книгой, служебной документацией и схемами, пользуются справочной и научной литературой; формируют умение учиться самостоятельно.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Технологические процессы в строительстве».

Традиционные образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Технологические процессы в строительстве», проводятся с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция - последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие - занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Технологии проблемного обучения

По дисциплине «Технологические процессы в строительстве» лекционные занятия проводятся с использованием следующих технологий проблемного обучения:

Проблемная лекция - изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

По дисциплине «Технологические процессы в строительстве» практические занятия проводятся с использованием следующих технологий проблемного обучения:

Практическое занятие в форме практикума - организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

Интерактивные технологии

По дисциплине «Технологические процессы в строительстве» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-беседа, или «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей обучаемых.

Информационно-коммуникационные образовательные технологии

По дисциплине «Технологические процессы в строительстве» лекционные занятия проводятся с использованием следующих информационно-коммуникационных образовательных технологий:

Лекция-визуализация - изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией

учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная учебная литература:

1. Хамзин С.К. Технология строительного производства, Курсовое и дипломное проектирование/ Карасев А.К. - Санкт-Петербург, Интеграл, 2006 - с. 215
2. Терентьев О.М., «Технология строительных процессов», Ростов-на-Дону: «Феникс», 2006 г.
3. Тарануха Н.Л. Технология и организация строительных процессов,-Москва, АСВ, 2006-с 190.
4. Сиротин Ю.Г. Основы строительного производства: учебное пособие. Екатеринбург- УралГаха,2013-169с. - [Электронный ресурс] Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436739&sr=1 (дата обращения 23.05.2015 г.)

б) дополнительная учебная литература:

5. Батиенков В.Т. «Технология и организация строительства», Г.Я. Чернобровкин, Ростов-на-Дону, Феникс, 2007-с 396.
6. Соколов Г.К. Технология возведения специальных зданий и сооружений /А.А. Гончаров, Москва-Академия, 2005-с. 343
7. Кирнев А.Д. Технология процессов в строительстве - Ростов-на-Дону, Феникс, 2013г.
8. Радионенко В.П. Технологические процессы в строительстве: курс лекций. Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет,2014- 251с,- [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.nl/30851.html> (дата обращения 23.05.2015 г.)

в) перечень учебно-методического обеспечения:

9. Купчикова Н.В. УМП по выполнению курсовой работы (о.о. 3 курс и з.о.3,4 курс). Астрахань. АГАСУ.2017 г. <http://edu.aucu.ru>

г) периодические издания:

10. Вестник МГСУ;
11. Промышленное и гражданское строительство.

д) нормативная литература:

12. "СП 48.13330.2011. Свод правил. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 781) (ред. от 26.08.2016) {КонсультантПлюс}
13. "СП 12-135-2003. Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда" (утв. Постановлением Госстроя РФ от 08.01.2003 N 2) {КонсультантПлюс}

14. "МДС 12-49.2009. Макеты инструкций по охране труда для работников строительства. Методическое пособие" {КонсультантПлюс}
15. "СП 12-136-2002. Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ" (утв. Постановлением Госстроя РФ от 17.09.2002 N122) {КонсультантПлюс}
16. "ГЭСН 81-02-01-2017. Государственные сметные нормативы. Государственные сметные нормы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник 1. Земляные работы" (утв. и внесены Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1038/пр) {КонсультантПлюс}
17. "ГЭСН 81-02-06-2017. Государственные сметные нормативы. Государственные сметные нормы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник 6. Бетонные и железобетонные конструкции монолитные" (утв. и внесены Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1038/пр) {КонсультантПлюс}
18. "ГЭСН 81-02-08-2017. Государственные сметные нормативы. Государственные сметные нормы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник 8. Конструкции из кирпича и блоков" (утв. и внесены Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1038/пр) {КонсультантПлюс}
19. "ГЭСН 81-02-39-2017. Государственные сметные нормативы. Государственные сметные нормы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник 39. Металлические конструкции гидротехнических сооружений" (утв. и внесены Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1038/пр) {КонсультантПлюс}
20. "ГЭСН 81-02-09-2017. Государственные сметные нормативы. Государственные сметные нормы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник 9. Строительные металлические конструкции" (утв. и внесены Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1038/пр) {КонсультантПлюс}
21. "ГЭСН 81-02-05-2017. Государственные сметные нормативы. Государственные сметные нормы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы. Сборник 5. Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов" (утв. и внесены Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1038/пр) {КонсультантПлюс}
22. СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 Организация строительного производства. Общие положения.
23. СТО НОСТРОЙ 2.6.15-2011 Конструкции железобетонные. Элементы сборные железобетонные стен пространственным арматурным каркасом. Технические условия
- сборно-монолитные и перекрытий с
- сборно-монолитные железобетонные. Стены и перекрытия с пространственным арматурным каркасом. Правила выполнения, приемки и контроля монтажных, арматурных и бетонных работ.
25. СТО НОСТРОЙ 2.3.18-2011 Освоение подземного пространства. Укрепление грунтов инъекционными методами в строительстве
26. СТО НОСТРОЙ 2.33.51-2011 Организация строительного Подготовку и производство строительных и монтажных работ.
27. СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 Организация строительного Организация производства площадки. Новое строительство.
28. СТО НОСТРОЙ 2.33.86-2013 Организация строительного Промышленное строительство. Реконструкция зданий и сооружений
24. СТО НОСТРОЙ 2.7.16-2011 Конструкции
29. СТО НОСТРОЙ 2.7.56-2011 Конструкции железобетонные. Монтаж сборных ригелей, балок перекрытий и покрытий, стропильных балок, прогонов. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ. (С Изменением №2 от 16.05.2016г.)
30. СТО НОСТРОЙ 2.7.57-2011 Фермы стропильные сборные железобетонные для покрытий. Технические требования к монтажу и контролю их выполнения.
31. СТО НОСТРОЙ 2.7.58-2011 Колонны сборные железобетонные многоэтажных зданий.

Технические требования к монтажу и контролю их выполнения.

32. **СТО НОСТРОЙ 2,14.67-2012** Навесные фасадные системы с воздушным зазором. Работы по устройству. Общие требования к производству и контролю работ.

33. **СТО НОСТРОЙ 2.5.74-2012** Основания и фундаменты. Устройство «стены в грунте». Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ.

34. **СТО НОСТРОЙ 2.5.75-2012** Основания и фундаменты. Устройство фундаментов из несущих набивных свай в раскатанных скважинах. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ.

35. **СТО НОСТРОЙ 2.13.81-2012** Крыши и кровли. Крыши. Требования к устройству, правилам приемки и контролю

8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription; AV-Лицензия Dr.Web Desktop, Server Security Suite; AV-Лицензия Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition; Apache Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Google Chrome; Mozilla Firefox; VLC media player; Microsoft Windows 7 Professional OEM; Microsoft office pro+ Dev SL A Each Academic; Renga Architecture; ArchiCAD 21, ArchiCAD 19, BIM Server 21, MEP Modeler 21; Autodesk Building Design Suite Ultimate 2014 Academic Edition New SLM RU; CorelDRAW Graphics Suite X6 Classroom License 15+1.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

Электронная информационно-образовательная среда Университета, включающая в себя:

1. образовательный портал (<http://edu.aucu.ru>);

Системы интернет-тестирования:

2. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования. Информационно-аналитическое сопровождение тестирования студентов по дисциплинам профессионального образования в рамках проекта «Интернет-тренажеры в сфере образования» (<http://i-exam.ru>).

Электронно-библиотечные системы:

3. «Электронно-библиотечная система «IPRbooks»» (<http://www.iprbookshop.ru/>)
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<https://biblioclub.ru/>);

Электронные базы данных:

5. Научная электронная библиотека elibrary.ru (<http://www.elibrary.ru/>)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	Аудитория для лекционных занятий :414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, №204, главный учебный корпус 414056, г. Астрахань,	№ 309, учебный корпус №10 Комплект учебной мебели. Переносной мультимедийный комплект

1	ул. Татищева 186, литер Е, № 309 учебный корпус №10	№204, главный учебный корпус Комплект учебной мебели. Учебно-наглядные пособия. Стационарный мультимедийный комплект.
2	Аудитория для практических занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, аудитории №204 главный учебный корпус 414056, г. Астрахань,	№ 309, учебный корпус №10 Комплект учебной мебели. Переносной мультимедийный комплект
	ул. Татищева 186, литер Е, № 309 учебный корпус №10	№204, главный учебный корпус Комплект учебной мебели. Учебно-наглядные пособия. Стационарный мультимедийный комплект
3	Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, аудитории №204, главный учебный корпус	№ 309, учебный корпус №10 Комплект учебной мебели. Переносной мультимедийный комплект
	414056, г. Астрахань, ул. Татищева 186, литер Е, № 309 учебный корпус №10	№204, главный учебный корпус Комплект учебной мебели. Учебно-наглядные пособия. Стационарный мультимедийный комплект.
4	Аудитории для самостоятельной работы: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, аудитории №207, №209, №211, №312 главный учебный корпус	№207, главный учебный корпус Комплект учебной мебели. Компьютеры - 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект
		№209, главный учебный корпус Комплект учебной мебели. Компьютеры - 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект. Графические планшеты - 16 шт. Источник бесперебойного питания -1 шт.
		№211, главный учебный корпус Комплект учебной мебели. Компьютеры - 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект
		№312, главный учебный корпус Комплект учебной мебели. Компьютеры - 13 шт. Стационарный мультимедийный комплект
5	Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации 414056, г. Астрахань,	№ 309, учебный корпус №10 Комплект учебной мебели. Переносной мультимедийный комплект

ул. Татищева 186, литер Е, № 309 учебный корпус №10 №204, главный учебный корпус
414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, Комплект учебной мебели.
аудитории №204 главный учебный корпус Учебно-наглядные пособия.
Стационарный мультимедийный комплект.

10. Особенности организации обучения по дисциплине «Технологические процессы в строительстве» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Технологические процессы в строительстве» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей).

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
Технологические процессы в строительстве**

(наименование дисциплины)

на 20__ - 20__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство», протокол № _____ от __20__ г.

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание

_____ /
подпись

/ _____ /
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, ученое звание

_____ /
подпись

/ _____ /
И.О. Фамилия

ученая степень, ученое звание

_____ /
подпись

/ _____ /
И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии

ученая степень, ученое звание

_____ /
подпись

/ _____ /
И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ Г