

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 05.09.2023 16:16

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**  
**ГРОЗНИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**имени академика М.Д. Миллионщикова**



"22" июня 2023г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины  
**«Технология строительных процессов»**

**Направление подготовки**

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

**«Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве»**

Год начала подготовки

2023

**Квалификация**

Бакалавр

Грозный – 2023

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью преподавания дисциплины «Технология строительных процессов» является изучение теоретических основ и способов выполнения основных производственных процессов при строительстве зданий и сооружений, ознакомление с современными техническими средствами строительных процессов, эффективными строительными материалами и конструкциями, а также проектированием технологий строительных процессов.

Задачи изучения дисциплины;

- Изучить основные положения, виды и особенности строительных процессов при возведении зданий и сооружений, необходимые ресурсы; техническое и тарифное нормирование;
- требование к качеству строительной продукции и методы обеспечения; требования и обеспечение охраны труда и природы;
- методы технологии при выполнении простых и комплексных строительных процессов, включая экстремальные условия (зимнее производство работ, строительство на вечной мерзлоте, специальные виды работ и т.д.).

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина «Технология строительных процессов» относится к обязательной части блока 1 учебного плана. Данная дисциплина имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ОП ВО. Данный курс базируется на следующих дисциплинах: геологии, геодезии, строительные материалы. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: Основы организации строительного производства, основы технической эксплуатации объектов строительства

### 3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Общепрофессиональные</b>		
<p><b>ОПК-6.</b> Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p><b>ОПК-6.5.</b> Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ.</p> <p><b>ОПК-6.10.</b> Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав и содержание технологических процессов по инженерной подготовке строительной площадки; состав и содержание технологических процессов переработки грунта; состав и содержание технологических процессов устройства фундаментов зданий; состав и содержание технологических процессов монтажа строительных конструкций полносборных зданий</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> использовать состав и содержание технологических процессов опалубочных, арматурных и бетонных работ, выполняемых при устройстве конструкций из монолитного железобетона; состав и содержание технологических процессов каменной кладки; технологические процессы устройства защитных покрытий кровли, гидроизоляции, тепло- и звукоизоляции; технологические процессы устройства отделочных покрытий</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора технологии, машин и оборудования для строительного производства, в т.ч. при разработке компонента проекта производства работ (технологической карты); оценки соответствия организационно-технологического решения</p>

		требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование
ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии ОПК-8.2. Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс ОПК-8.3. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	<b>Знать:</b> состав и порядок проведения входного, операционного контроля технологических процессов и контроля законченных работ в строительном производстве; требования к качеству производства подготовительных и земляных работ; требования к качеству устройства фундаментов <b>Уметь:</b> использовать требования к качеству устройства несущих и ограждающих строительных конструкций; требования к качеству устройства защитных покрытий; требования к качеству устройства несущих и ограждающих строительных конструкций; требования к качеству устройства защитных покрытий <b>Владеть:</b> навыками планирования мероприятий по контролю результатов на этапах выполнения строительного процесса; разработки технологических карт на земляные работы и устройство конструкций из монолитного железобетона; составления плана по обеспечению необходимых условий соблюдения требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов		Семестры	
	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО
			5	5
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>45/1,25</b>	<b>34/0,9</b>	<b>45/1,25</b>	<b>34/0,9</b>
В том числе:				

Лекции	30/0,83	17/0,45	30/0,83	17/0,45
Практические занятия	15/0,42	17/0,45	15/0,42	17/0,45
Семинары	-	-	-	-
Лабораторные работы	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>63/1,75</b>	<b>74/2,1</b>	<b>63/1,75</b>	<b>74/2,1</b>
В том числе:				
Доклады	33/0,91	44/1,22	33/0,91	44/1,22
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>				
Подготовка к практическим занятиям	15/0,42	17/0,45	15/0,42	17/0,45
Подготовка к экзамену	15/0,42	15/0,42	15/0,42	15/0,42
<b>Вид отчетности</b>	<b>Экз.</b>	<b>Экз.</b>	<b>Экз.</b>	<b>Экз.</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ВСЕГО в часах</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>ВСЕГО в зач. единицах</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы лабораторных занятий	Часы практических (семинарских) занятий	Всего часов
1.	Введение. Основные положения по технологии строительного производства	2	-	1	3
2.	Технология разработки грунта	4	-	2	6
3.	Технология устройства свайных оснований	2	-	2	4

4.	Технология устройства конструкций из монолитного бетона и железобетона	6	-	2	8
5.	Технология устройства каменной кладки	4	-	2	6
6.	Технология монтажа строительных конструкций	4	-	2	6
7.	Технология устройства защитных покрытий	2	-	2	4
8.	Технология устройства отделочных покрытий	6	-	2	8
	<b>итого</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>45</b>

## 5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Основные положения по технологии строительного производства	1.1. Виды строительных работ. Организация труда рабочих. 1.2. Нормативная документация строительного производства. 1.3. Технологическое проектирование
2.	Технология разработки грунта	2.1. Классификация и свойства грунтов 2.2. Подготовительные и вспомогательные процессы 2.3. Разработка грунта механическим способом 2.4. Разработка грунта одноковшовым экскаватором
3.	Технология устройства свайных оснований	3.1. Назначение и состав свайного основания 3.2. Применяемое оборудование 3.3. Технология устройства ростверков
4.	Технология устройства конструкций из монолитного бетона и железобетона	4.1. Общие положения устройства конструкций из монолитного бетона и железобетона 4.2. Опалубочные конструкции 4.3. Армирование конструкций 4.4. Бетонирование конструкций 4.5. Бетонные работы при отрицательных температурах
5.	Технология устройства каменной кладки	5.1. Разновидности каменной кладки 5.2. Правила разрезки каменной кладки 5.4. Организация труда рабочих 5.5. Контроль качества каменной кладки.

6.	Технология монтажа строительных конструкций	6.1. Укрупнительная сборка конструкций. 6.2. Грузоподъемные машины и выбор монтажного крана. 6.3. Инструменты, приспособления и инвентарь для монтажных работ. 6.4. Особенности монтажа зданий и сооружений. Техника безопасности при ведении монтажных работ
7.	Технология устройства защитных покрытий	7.1. Общие положения, назначение и сущность защитных покрытий. Классификация. 7.2. Технология устройства кровельных покрытий 7.3. Технология устройства гидроизоляционных покрытий.
8.	Технология устройства отделочных покрытий	8.1. Технология оштукатуривания и облицовки поверхностей. 8.2. Технология производства малярных работ

### 5.3 Лабораторные занятия - не предусмотрены

### 5.4. Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Основные положения по технологии строительного производства	Работа с нормативными документами
2.	Технология разработки грунта	Устройство нулевого цикла зданий и сооружений. Землеройно-транспортные работы
3.	Технология устройства свайных оснований	Методы устройства набивных свай
4.	Технология устройства конструкций из монолитного бетона и железобетона	Устройство монолитных конструкций (методы)
5.	Технология устройства каменной кладки	Организация работ при производстве каменной кладки
6.	Технология монтажа строительных конструкций	Выбор монтажного крана. Выбор технических средств для монтажа
7.	Технология устройства защитных покрытий	Устройство рулонной кровли

8.	Технология устройства отделочных покрытий	Подбор технических средств и инвентаря для устройства штукатурных покрытий
----	---	--

## 6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Технология строительных процессов»

### 6.1. Темы для докладов(презентаций)

Таблица 6

№ п/п	Темы для докладов(презентаций)
1.	Технологическое проектирование
2.	Разработка грунта механическим способом Разработка грунта одноковшовым экскаватором
3.	Технология устройства ростверков
4.	Бетонные работы при отрицательных температурах
5.	Контроль качества каменной кладки
6.	Особенности монтажа зданий и сооружений Техника безопасности при ведении монтажных работ
7.	Технология устройства гидроизоляционных покрытий
8.	Технология производства малярных работ

### 6.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Технология строительных процессов: Учеб./ А. А. Афанасьев, Н. Н. Данилов, В. Д. Копылев и др; Под редакцией Н. Н.Данилова, О. М. Терентьева-2-е изд., перераб.-М.:Высш. шк., 2001.-464 с.

2. Теличенко, В. И. Технология строительных процессов. В 2 ч. Ч. 1: Учеб. для строит. вузов/ В. И. Теличенко, А. А. Лapidус, О. М. Терентьев.-М.: Высш. шк., 2002.-392с

3. Теличенко, В. И. Технология строительных процессов. В 2 ч. Ч. 2: Учеб. для строит. вузов/ В. И. Теличенко, А. А. Лapidус, О. М. Терентьев.-М.: Высш. шк., 2003.-392 с.

4. Соколов, Г. К. Технология и организация строительства: Учеб.-М.: Издательский центр «Академия», 2002.-528с.



## **7. Оценочные средства**

### **7.1. Вопросы на первую рубежную аттестацию**

1. Виды строительных работ. Организация труда рабочих.
2. Нормативная документация строительного производства.
3. Технологическое проектирование
4. Классификация и свойства грунтов
5. Подготовительные и вспомогательные процессы
6. Разработка грунта механическим способом
7. Разработка грунта одноковшовым экскаватором
8. Назначение и состав свайного основания
9. Применяемое оборудование
10. Технология устройства ростверков
11. Общие положения устройства конструкций из монолитного бетона и железобетона
12. Опалубочные конструкции
13. Армирование конструкций
14. Бетонирование конструкций
15. Бетонные работы при отрицательных температурах

### **Вопросы на вторую рубежную аттестацию**

1. Разновидности каменной кладки
2. Правила резки каменной кладки
3. Организация труда рабочих
4. Контроль качества каменной кладки.
5. Укрупнительная сборка конструкций.
6. Грузоподъемные машины и выбор монтажного крана.
7. Инструменты, приспособления и инвентарь для монтажных работ.
8. Особенности монтажа зданий и сооружений.
9. Техника безопасности при ведении монтажных работ
10. Общие положения, назначение и сущность защитных покрытий.
11. Технология устройства кровельных покрытий
12. Технология устройства гидроизоляционных покрытий.
13. Технология штукатурных работ
14. Технология облицовки поверхностей.
15. Технология производства малярных работ

## Образцы билетов к аттестации

**Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова**

**Билет №1**

по 1-ой рубежной аттестации по дисциплине «Технология строительных процессов»

1. Виды строительных работ. Организация труда рабочих
2. Разработка грунта механическим способом

Зав.каф. «ТСП»

С-А. Ю. Муртазаев

**Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова**

**Билет № 1**

по 2-ой рубежной аттестации по дисциплине «Технология строительных процессов»

1. Контроль качества каменной кладки
2. Технология облицовки поверхностей

Зав.каф. «ТСП»

С-А. Ю. Муртазаев

### 7.2. Вопросы на экзамен

1. Виды строительных работ. Организация труда рабочих.
2. Нормативная документация строительного производства.
3. Технологическое проектирование
4. Классификация и свойства грунтов
5. Подготовительные и вспомогательные процессы
6. Разработка грунта механическим способом
7. Разработка грунта одноковшовым экскаватором
8. Назначение и состав свайного основания
9. Применяемое оборудование
10. Технология устройства ростверков
11. Общие положения устройства конструкций из монолитного бетона и железобетона
12. Опалубочные конструкции
13. Армирование конструкций
14. Бетонирование конструкций

- 15.Бетонные работы при отрицательных температурах
- 16.Разновидности каменной кладки
- 17.Правила разрезки каменной кладки
- 18.Организация труда рабочих
- 19.Контроль качества каменной кладки.
- 20.Укрупнительная сборка конструкций.
- 21.Грузоподъемные машины и выбор монтажного крана.
- 22.Инструменты, приспособления и инвентарь для монтажных работ.
- 23.Особенности монтажа зданий и сооружений.
- 24.Техника безопасности при ведении монтажных работ
- 25.Общие положения, назначение и сущность защитных покрытий.
- 26.Технология устройства кровельных покрытий
- 27.Технология устройства гидроизоляционных покрытий.
28. Технология штукатурных работ
- 29.Технология облицовки поверхностей.
- 30.Технология производства малярных работ

### **Образец билета к экзамену**

**Грозненский государственный нефтяной технический университет имени  
академика М.Д. Миллионщикова**

**Билет № 1**

на экзамен по дисциплине «Технология строительных процессов»

1. Контроль качества каменной кладки
2. Грузоподъемные машины и выбор монтажного крана.
3. Технология устройства кровельных покрытий

Зав.каф. «ТСП»

С-А. Ю. Муртазаев

### **7.2.Текущий контроль**

Для текущего контроля предусмотрено выполнение студентами решения и проверку задач на практических занятиях, проверку самостоятельной работы.

### **Образец задачи для текущего контроля**

## Задача 1

**Дано:** Нвр – норма времени, Нвр = 2 чел.-ч на 1 м<sup>3</sup> кладки;  
Р – объем работ, Р = 132 м<sup>3</sup> кирпичной кладки; N – численный состав звена каменщиков, N = 3 чел. К в.н – коэффициент выполнения норм, Кв.н = 1,1; tсм – длительность смены в часах, tсм = 8 ч.

Определить время выполнения кирпичной кладки в сменах Т.

**Решение: 1.**

1. Определяется трудоемкость работ (затраты труда)

$$\theta = H_{вр} P = \frac{2 \text{ чел.-ч} \cdot 132 \text{ м}^3}{\text{м}^3} = 264 \text{ чел.-ч}.$$

19

2. Определяется время выполнения кирпичной кладки

$$T = \frac{\theta}{N \cdot t_{см} \cdot K_{в.н}} = \frac{264}{3 \cdot 8 \cdot 1,1} = 10 \text{ см.}$$

**7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.**

**Таблица 7**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
<p><b>ОПК-6.</b> Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>					
<p><b>Знать:</b> состав и содержание технологических процессов по инженерной подготовке строительной площадки; состав и содержание технологических процессов переработки грунта; состав и содержание технологических процессов устройства фундаментов зданий; состав и содержание технологических процессов монтажа строительных конструкций полносборных зданий</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	<p><i>контролирующие материалы по дисциплине: задания для практической работы, тестовые задания, темы докладов (презентаций).</i></p>

<p><b>Уметь:</b> использовать состав и содержание технологических процессов опалубочных, арматурных и бетонных работ, выполняемых при устройстве конструкций из монолитного железобетона; состав и содержание технологических процессов каменной кладки; технологические процессы устройства защитных покрытий кровли, гидроизоляции, тепло- и звукоизоляции; технологические процессы устройства отделочных покрытий</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>
<p><b>Владеть:</b> навыками выбора технологии, машин и оборудования для строительного производства, в т.ч. при разработке компонента проекта производства работ (технологической карты); оценки соответствия организационно-технологического решения требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>
<p><b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии промышленного и гражданского строительства</p>				

<p><b>Знать:</b> состав и порядок проведения входного, операционного контроля технологических процессов и контроля законченных работ в строительном производстве; требования к качеству производства подготовительных и земляных работ; требования к качеству устройства фундаментов</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p><i>контролирующие материалы по дисциплине: задания для практической работы, тестовые задания, темы докладов (презентаций).</i></p>
<p><b>Уметь:</b> использовать требования к качеству устройства несущих и ограждающих строительных конструкций; требования к качеству устройства защитных покрытий; требования к качеству устройства несущих и ограждающих строительных конструкций; требования к качеству устройства защитных покрытий</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p><b>Владеть:</b> навыками планирования мероприятий по контролю результатов на этапах выполнения строительного процесса; разработки технологических карт на земляные работы и устройство конструкций из монолитного железобетона; составления плана по обеспечению необходимых условий соблюдения требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

## **8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при



необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- для **слабовидящих**: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху**:

- для **глухих и слабослышащих**: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- для **слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата**:

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Технология строительных процессов: Учеб./ А. А. Афанасьев, Н. Н. Данилов, В. Д. Копылев и др; Под редакцией Н. Н. Данилова, О. М. Терентьева-2-е изд., перераб.-М.:Высш. шк., 2001.-464 с.

2. Теличенко, В. И. Технология строительных процессов. В 2 ч. Ч. 1: Учеб. для строит. вузов/ В. И. Теличенко, А. А. Лapidус, О. М. Терентьев.-М.: Высш. шк., 2002.-392с

3. Теличенко, В. И. Технология строительных процессов. В 2 ч. Ч. 2: Учеб. для строит. вузов/ В. И. Теличенко, А. А. Лapidус, О. М. Терентьев.-М.: Высш. шк., 2003.-392 с.

4. Соколов, Г. К. Технология строительного производства.-М. Издательский центр «Академия», 2006.-544с.

5. Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства: Учеб.-Ростов Н/Д: Феникс, 2003.-752

6.ЭБС «IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>

7.ЭБС «Консультант студента»

8.«Российское образование» - федеральный портал -  
<http://www.edu.ru/index.php>

9.Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10.Федеральная университетская компьютерная сеть России  
<http://www.runnet.ru/>

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

10.1 WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmс, право на использование (код FQC-09519);

WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmс Legalization Get Genuine, право на использование (код KW9-00322);

Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmc, право на использование (код 021-10605) (контракт 267-ЭА-19 от 15.02.2019 г., лицензия № 87630749, бессрочная).

10.2 Помещение для самостоятельной работы 2-13. Читальный зал библиотеки (УК №2 ФГБОУ ВО ГГНТУ, г. Грозный, пр. Кадырова, 30)

Учебная аудитория 3-09 на 60 рабочих мест для проведения занятий лекционного и семинарского типов(УК №2 ФГБОУ ВО ГГНТУ, г. Грозный, пр. Кадырова, 30), оборудована специализированной учебной мебелью:

Доска обычная – 1 шт.

Проектор – 1 шт.

Экран – 1 шт.

Рабочее место преподавателя- 1шт.

ПК преподавательский – 1 шт. с доступом к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Стенды, плакаты.

10.3 Методические указания по освоению дисциплины (Приложение)

## **11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год**

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учтенные экземпляры.

**Методические указания по освоению дисциплины**

**«Технология строительных процессов»**

**1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.**

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Технология строительных процессов» состоит из 8 связанных между собою тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Технология строительных процессов» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические занятия, лабораторные занятия).

2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестам, докладам, и иным формам письменных работ, выполнение, индивидуальная консультация с преподавателем).

3. Интерактивные формы проведения занятий (лекция-дискуссия и др. формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).

2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).

3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).

4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации

**2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.**

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

### **3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.**

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;

2. Проработать конспект лекций;

3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов.

Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана практического занятия;

5. Проработать тестовые задания и задачи;

6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

### **4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.**

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Технология строительных процессов» - это углубление и расширение знаний в области технологии строительных процессов; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины.

Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить презентацию или доклад и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие - это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять и задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

#### Виды СРС и критерии оценок

(по балльно-рейтинговой системе ГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Доклад (презентация)
2. Участие в мероприятиях

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

**Составитель:**

Ст. преп. каф. «ТСП»



М.И. Ахматова

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. каф. «ТСП»



С-А. Ю. Муртазаев

Зав. выпускающей каф. «ЭУН»



В.Х. Хадисов

Директор ДУМР, к.ф.-м.н., доц.



М.А. Магомаева

