

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Мухамед Шавкатович

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.11.2021 16:43:11

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971c8686fa5825f06a4704ac

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**имени академика М.Д. Миллионщикова**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



2021 \_\_ г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины**

**«Технология строительного производства»**

**Специальность**

**08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»**

**Специализация**

**«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»**

**Квалификация**

**Инженер-строитель**

**Год начала подготовки**

**2021**

**Грозный – 2021**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** преподавания дисциплины «Технология строительного производства» 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

Дисциплина «Технология строительного производства» 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, механизации строительства. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: технология возведения зданий и сооружений, организация, планирование и управления в строительстве.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины «Технология строительного производства»

В результате освоения программы специалитета, у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

В результате освоения дисциплины выпускник программы специалитета должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:**

ОПК-8. Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия

контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности

ОПК-8.1 Выбор технологии строительного-монтажных работ в зависимости от технических и

климатических условий

ОПК-8.2 Оценка возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда

ОПК-8.3 Разработка элемента проекта производства работ

ОПК-8.4 Контроль соблюдения технологии осуществления строительного-монтажных на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительного-монтажных работ

ОПК-8.5 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства

ОПК-8.6 Составление исполнительно-технической документации производства строительного-монтажных работ

ОПК-8.7 Составление плана мероприятий строительного контроля на участке строительства

ОПК-8.8 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительного-монтажных работ

ОПК-8.9 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса

ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации

ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением

ОПК-9.2 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах

ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения

ОПК-9.4 Составление локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)

ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве

ОПК-9.6 Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий

ОПК-9.7 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации

ОПК-9.8 Составление плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации

ОПК-9.9 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения

ОПК-9.14 Контроль процесса выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений

ОПК-9.15 Выбор нормативных правовых документов, регламентирующих мероприятия по противодействию коррупции, и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции

**профессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:**

ПКР-3. Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКР 3.1 Управление деятельностью строительной организации

ПКР 3.2 Организация производственной деятельности строительной организации

ПКР 3.3 Организация финансово-хозяйственной деятельности строительной организации

ПКР 3.4 Оптимизация производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации

ПКР 3.5 Формирование корпоративной культуры строительной организации

ПКР 3.6 Руководство работниками строительной организации

ПКР 3.7 Представление и защита интересов строительной организации

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

**Таблица 1**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Семестры</b>		
	<b>ОФО</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>163/4,8</b>	<b>60</b>	<b>52</b>	<b>51</b>
В том числе:				
Лекции	69//1,9	30	18	17
Практические занятия	87/2.4	15	34	34
Семинары	-	-	-	

Лабораторные работы	17/0,47	15	-	-	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>269/7,19</b>	<b>76</b>	<b>126</b>	<b>57</b>	
В том числе:					
Курсовая работа (проект)	36/1		36		
Вопросы для самостоятельного изучения		-	-		
Доклады	108/3	36	36	20	
Презентации	-	-	-		
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>	43/1,19	40	54	37	
Подготовка к лабораторным работам					
Подготовка к практическим занятиям	23/0,64	20	20	18	
Подготовка к экзамену/зачету	108/3	20	34	19	
<b>Вид отчетности</b>		<b>Зач.</b>	<b>Зач.</b>	<b>Экз.</b>	
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ВСЕГО в часах</b>	<b>432</b>	<b>144</b>	<b>180</b>	<b>108</b>
	<b>ВСЕГО в зач. единицах</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы лабораторных занятий	Часы практических (семинарских) занятий	Всего часов
	<b>бсеместр</b>				
1.	Введение. Основные положения по технологии строительного производства	6		3	9
2.	Технология разработки грунта	8	5	4	17
3.	Технология устройства свайных оснований	10	6	4	20
4.	Технология устройства конструкций из монолитного бетона и железобетона	10	6	6	22
	<b>всего</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>68</b>

7 семестр					
5	Технология устройства каменной кладки	9	-	18	27
	Технология монтажа строительных конструкций	9	-	18	27
	<b>всего</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>54</b>
8 семестр					
7	Технология устройства защитных покрытий	6	-	17	23
	Технология устройства отделочных покрытий	11	-	17	28
	<b>всего</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>51</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>69</b>	<b>17</b>	<b>87</b>	<b>173</b>

## 5.2. Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
<b>6 семестр</b>		
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 резки каменной кладки 5.4. Организация труда рабочих 5.5. Контроль качества каменной кладки.

6.		<b>7 семестр</b>
7.	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
8.		<b>8 семестр</b>
9.	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.
10.	Технология устройства отделочных покрытий	8.1. Технология оштукатуривания и облицовки поверхностей. 8.2. Технология производства малярных работ

### 5.3 Лабораторные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
	<b>6 семестр</b>	
1.	Введение. Основные положения по технологии строительного производства	Техническое и тарифное нормирование
2.	Технология разработки грунта	Выбор комплекта машин для разработки грунта
3.	Технология устройства свайных оснований	Подбор комплекта машин для устройства забивных свай
4.	Технология устройства конструкций из монолитного бетона и железобетона	Выбор типа и определение количества элементов опалубки для устройства основных типов строительных конструкций из монолитного железобетона.

#### 5.4. Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
<b>6 семестр</b>		
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. Подсчет объемов земляных работ
3	Технология устройства свайных оснований	Методы устройства набивных свай
4	Технология устройства конструкций из монолитного бетона и железобетона	Устройство монолитных конструкций (методы). Подсчет объемов бетонных работ
<b>7 семестр</b>		
5	Технология устройства каменной кладки	Организация работ при производстве каменной кладки. Подсчет объемов каменных работ
6	Технология монтажа строительных конструкций	Выбор оптимальных методов монтажа здания. Разработка графика производства монтажных работ
<b>8 семестр</b>		
7	Технология устройства защитных покрытий	Устройство рулонной кровли. Подсчет объемов работ.
8	Технология устройства отделочных покрытий	Подбор технических средств и инвентаря для устройства штукатурных покрытий. Подсчет объемов работ и расхода материалов.

#### 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 Методические рекомендации по выполнению курсового проекта**

Выполнение курсовой работы имеет целью привитие студентам практических навыков по проектированию производства работ «нулевого» этапа строительства зданий, что позволит полнее закрепить теоретические знания в данной области, полученные при изучении курса «Технология строительных процессов».

Курсовой проект выполняется на тему: «Технология работ нулевого цикла»

Курсовой проект по дисциплине выполняется в соответствии с методическими указаниями к курсовому проекту. Исходными данными являются варианты по шифру зачетной книжки согласно методических указаний к курсовому проекту.

### **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**

### **7.1Вопросы на первую рубежную аттестацию (6 семестр)**

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

### **Вопросы на вторую рубежную аттестацию (6 семестр)**

1. Назначение и состав свайного основания
2. Применяемое оборудование
3. Технология устройства ростверков
4. Общие положения устройства конструкций из монолитного бетона и железобетона
5. Опалубочные конструкции
6. Армирование конструкций
7. Бетонирование конструкций
8. Бетонные работы при отрицательных температурах

### **Вопросы на зачет(6 семестр)**

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

## **7.2 Вопросы на первую рубежную аттестацию(7 семестр)**

1. Разновидности каменной кладки
2. Правила резки каменной кладки
3. Организация труда рабочих
4. Контроль качества каменной кладки.
5. Системы перевязки и типы кладки
6. Транспортирование материалов
7. Леса и подмости
8. Возведение каменных конструкций в зимних условиях
9. Возведение каменных конструкций в жарких условиях
10. Возведение каменных конструкций при реконструкции

## **Вопросы на вторую рубежную аттестацию(7 семестр)**

1. Организационные принципы монтажа
2. Укрупнительная сборка конструкций.
3. Грузоподъемные машины и выбор монтажного крана.
4. Инструменты, приспособления и инвентарь для монтажных работ.
5. Особенности монтажа зданий и сооружений.
6. Приемка и складирование сборных конструкций
7. Геодезическое обеспечение точности монтажа
8. Технологическая структура монтажных процессов
9. Подготовка элементов к монтажу
10. Методы монтажа конструкций

## **Вопросы на зачет(7 семестр)**

1. Разновидности каменной кладки
2. Правила резки каменной кладки
3. Организация труда рабочих
4. Контроль качества каменной кладки.
5. Системы перевязки и типы кладки
6. Транспортирование материалов
7. Леса и подмости
8. Возведение каменных конструкций в зимних условиях
9. Возведение каменных конструкций в жарких условиях
10. Возведение каменных конструкций при реконструкции
11. Организационные принципы монтажа
12. Укрупнительная сборка конструкций.
13. Грузоподъемные машины и выбор монтажного крана.
14. Инструменты, приспособления и инвентарь для монтажных работ.
15. Особенности монтажа зданий и сооружений.
16. Приемка и складирование сборных конструкций
17. Геодезическое обеспечение точности монтажа

18. Технологическая структура монтажных процессов
19. Подготовка элементов к монтажу
20. Методы монтажа конструкций

### **7.3 Вопросы на первую рубежную аттестацию(8 семестр)**

- 1.Технология устройства кровельных покрытий
- 2.Крыши с рулонными кровлями
- 3.Кровли из наплавливаемых материалов
- 4.Мастичные кровли
- 5.Контроль качества кровельных работ
- 6.Виды и способы устройства гидроизоляции
- 7.Специфика гидроизоляции в зимних условиях
- 8.Виды теплоизоляции
- 9.Контроль качества
- 10.Устройство антикоррозионных покрытий

### **Вопросы на вторую рубежную аттестацию(8 семестр)**

1. Материалы для стекольных работ
2. Конструктивные элементы и виды штукатурки
3. Классификация штукатурок
4. Организация процесса оштукатуривания
5. Оштукатуривание в зимних условиях
6. Конструктивные элементы и виды облицовки
7. Материалы для облицовочных работ
8. Технология устройства подвесных потолков
9. Конструктивные элементы и виды окраски
10. Подготовка поверхностей под окраску
11. Оклеивка поверхностей обоями
12. Конструктивные элементы и виды полов
13. Контроль качества отделываемых поверхностей
14. Особенности технологии при выполнении работ при экстремальных условиях
15. Техника безопасности при выполнении отделочных работ

### **Вопросы на экзамен (8 семестр)**

- 1 Технология устройства кровельных покрытий
- 2 Крыши с рулонными кровлями
- 3 Кровли из наплавливаемых материалов
- 4 Мастичные кровли
- 5 Контроль качества кровельных работ
- 6.Виды и способы устройства гидроизоляции
- 7.Специфика гидроизоляции в зимних условиях
- 8.Виды теплоизоляции
- 9.Контроль качества

- 10 Устройство антикоррозионных покрытий
- 11 Материалы для стекольных работ
- 12 Конструктивные элементы и виды штукатурки
- 13 Классификация штукатурок
- 14 Организация процесса оштукатуривания
- 15 Оштукатуривание в зимних условиях
- 16 Конструктивные элементы и виды облицовки
- 17 Материалы для облицовочных работ
- 18 Технология устройства подвесных потолков
- 19 Конструктивные элементы и виды окраски
- 20 Подготовка поверхностей под окраску
- 21 Оклейка поверхностей обоями
- 22 Конструктивные элементы и виды полов
- 23 Контроль качества отделываемых поверхностей
- 24 Особенности технологии при выполнении работ при экстремальных условиях
- 25 Техника безопасности при выполнении отделочных работ

### **Образцы билетов к аттестации**

<b>Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова</b>	
<b>Семестр 6</b>	
<b>Билет №1</b>	
по 1-ой рубежной аттестации студентов группы ПСК по дисциплине «Технология строительного производства»	
1.	Виды строительных работ. Организация труда рабочих
2.	Разработка грунта механическим способом
Зав.каф. «ТСП»	
С-А. Ю. Муртазаев	

### **Образцы билетов к зачету**

<b>Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова</b>	
<b>Семестр 6</b>	
<b>Билет № 1</b>	
На зачет для студентов по дисциплине « Технология строительного производства »	
1.	Нормативная документация строительного производства
2.	Разработка грунта механическим способом
Зав.каф. «ТСП»	
С-А. Ю. Муртазаев	

**Грозненский государственный нефтяной технический университет имени  
академика М.Д. Миллионщикова  
Семестр 7**

**Билет № 1**

На зачет для студентов по дисциплине «Технология строительного производства»

1. Контроль качества каменной кладки
2. Особенности монтажа зданий и сооружений.

Зав.каф. «ТСП»

С-А. Ю. Муртазаев

**Образец билета к экзамену (Семестр 8)**

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

**Семестр 8**

**Билет № 1**

на экзамен по дисциплине «Технология строительного производства»

1. Общие положения, назначение и сущность защитных покрытий
2. Технология производства малярных работ
3. Технология устройства кровельных покрытий

Зав.каф. «ТСП»

С-А. Ю. Муртазаев

**7.4 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)

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

19

2. Определяется время выполнения кирпичной кладки

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

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература

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.

## **б) дополнительная литература**

1. Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства: Учеб.-Ростов Н/Д: Феникс, 2003.-752
2. Стаценко, А. С., Тамкович А. И. Технология строительного производства: Учеб. пособие.-2-е изд.,испр.-Мн: Высш. шк., 2002.-367с.
3. Абуханов, А.З. Технология улучшения свойств оснований зданий и сооружений (учебное пособие для студентов направления 653500 «Строительство»), Грозный, ГГНИ, 2009.- 55 с.
4. Соколов, Г. К. Технология строительного производства.-М. Издательский центр «Академия», 2006.-544с.

## **в) Интернет- ресурсы**

- <http://stroy-technics.ru/stroitelnye-mashiny/>
  - <http://bibliotekar.ru/spravochnik-167-stroitelnoe-oborudovanie/index.htm>
  - <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-42/2.htm>
- программы для ЭВМ.


## **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Аудитория, оборудованная компьютерной техникой для презентации лекционных занятий.
2. Плакаты, альбомы



**Составитель:**

Ст. преп. каф. «ТСП»



А.А. Исламов

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. каф. «ТСП»



С-А. Ю. Муртазаев

Зав. выпускающей каф. «ТСП», проф.



С-А. Ю. Муртазаев

Директор ДУМР, к.ф.-м.н., доц.



М.А. Магомаева

## **Методические указания по освоению дисциплины «Технологии строительного производства»**

### **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 «Технологии строительного производства» состоит из связанных между собою тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Технологии строительного производства» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические занятия, лабораторные занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим/лабораторным занятиям/тестам/презентациям, 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 практическим и лабораторным занятиям 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 (лаб. работы).

### **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 и лабораторным занятиям.**

На практических и лабораторных 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 и лабораторного 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. Ответить на вопросы плана лабораторного занятия;
7. 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 «Технологии

**строительного производства»** - это углубление и расширение знаний в области строительных материалов; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. 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 ГГНТУ, 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.