

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Департамент научно – технологической политики и образования  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт землеустройства, кадастров и природообустройства  
Кафедра кадастра застроенных территорий и планировки населенных мест

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института:

А.В.Кузнецов

28.  
2018 г.



**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор:

Н.И.Пыжикова

30.03  
2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Технология строительного производства

ФГОС ВО

Направление подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) «Оценка и управление городскими территориями»

Курс – 2

Семестр – 2

Форма обучения – заочная

Квалификация выпускника – магистр

Составители: Бадмаева С.Э. д.б.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)  
14.02 2018г.

Рецензент: Кудрина В.А. ведущий инженер ООО «Институт Сибземкадастрпроект»  
14 02 2018г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 6 от 16.02 2018г.

Зав. кафедрой Бадмаева С.Э., д.б.н., профессор  
05 «16» 02 2018 г.

#### Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института «Землеустройства, кадастров и природообустройства»

протокол № 7 «20» 03 2018г.

Председатель методической комиссии Ерунова М.Г., к.т.н., доцент  
«20» 03 2018г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности)\* Бадмаева С.Э. д.б.н., профессор  
05 «20» 03 2018г.

Заведующие кафедрами<sup>1</sup>:

05 Мамонтова С.А.  
Бадмаева С.Э.

Оглавление	
Аннотация	
Требования к дисциплине	4
1.1 Внешние и внутренние требования	4
1.2 Место дисциплины в учебном процессе	4
2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения	5
3. Организационно – методические данные дисциплины	5
4. Структура и содержание дисциплины	5
4.1 Структура дисциплины	
4.2 Трудоемкость модулей и модульных единиц	6
4.3 Содержание модулей дисциплины	6
4.4 Лабораторные и практические занятия	7
4.5 Контрольная работа	8
4.6 Самостоятельное изучение разделов дисциплины	9
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	10
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
6.1 Основная литература	11
6.2 Дополнительная литература	11
6.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	12
6.4 Программное обеспечение	12
Карта обеспеченности литературой	12
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	13
8. Материально – техническое обеспечение дисциплины	14
9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины	14
10. Образовательные технологии	15
Протокол изменений РПД	15
	16

## Аннотация

Дисциплина «Технология строительного производства» является вариативной частью дисциплин подготовки студентов по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры». Дисциплина реализуется в институте ИЗКиП кафедрой «Кадастр застроенных территорий и ПНМ» на 2 курсе обучения в 2 семестре по программе «Оценка и управление городскими территориями».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций:

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- способность оценивать последствия принимаемых организационно управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастре(ПК-1);
- способность разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориальное планирование (ПК-6)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с технологией строительного производства изучением организации и планирования строительного процесса.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации, подготовку научных статей, докладов и выступления на студенческих конференциях.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса, промежуточный контроль в форме тестов, зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 6 часов, практические 12 часов занятия и 4 часа контрольная работа и 86 часов самостоятельной работы студента, зачет.

### Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

ПЗ- практические занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

### 1. Требования к дисциплине

#### 1.1 Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Технология строительного производства» включена в ОПОП, в вариативную часть дисциплин курс подготовки студентов.

Реализация в дисциплине «Технология строительного производства» требований ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» должна формировать следующие компетенции или внутренние требования:

- **общекультурные компетенции** готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2)

- **профессиональные компетенции** - способность оценивать последствия принимаемых организационно управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастре(ПК-1); способность

разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориальное планирование (ПК-6);

### *1.2 Место дисциплины в учебном процессе*

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Технология строительного производства» являются: «Учет и регистрация объектов недвижимости», «Территориальное планирование населенных пунктов».

Дисциплина «Технология строительного производства» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Классификация объектов недвижимости», «Инвентаризация зданий и сооружений».

### **2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.**

Целью дисциплины – «Технология строительного производства» является формирование у студентов осмысленного отношения к строительному производству, как к средству реализации объектов недвижимости. Раскрытию взаимного влияния архитектурного проектирования и применяемых строительных процессов для возведения зданий и сооружений.

Задачи изучения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен: иметь представление:

- о строительстве и реконструкции гражданских и промышленных зданий и сооружений;
- об основных положениях и направлениях совершенствования технологии, организации и планирования строительного производства;
- об отечественном и зарубежном опыте в области строительства;
- о передовых, в том числе зарубежных, методах и приемах производства строительных работ.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### ***Знать:***

- перечень строительной документации на объекте строительства;
- технологию и организацию строительного производства;
- основные виды геодезического контроля при производстве строительных работ, строительстве зданий и сооружений;
- методы определения объемов строительных работ;
- строительные нормы и правила на производство и приемку строительного-монтажных работ;
- правила по безопасному проведению работ и защите окружающей среды;

#### ***Уметь:***

- пользоваться нормативной литературой и технической документацией
- организовать работу на участке по приемке и складированию строительных материалов и конструкций; по рациональному использованию строительных машин, средств малой механизации, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастке; по расстановке и выдаче зданий бригадам и звеньям;
- контролировать технологическую последовательность производства работ, устранения нарушения технологии и обеспечивая качество строительного-монтажных работ;
- 

#### ***Владеть:***

- Технологическими процессами строительного производства

В результате изучения теории дисциплины студент должен приобрести и общекультурные и профессиональные компетенции (ОК -2; ПК-1,6).

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1 - Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№1	№2
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>		
<b>Контактная работа</b>	<b>1,39</b>	<b>50</b>		<b>18</b>
Лекции (Л)		6		6
Практические занятия (ПЗ)		12		12
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1,61</b>	<b>58</b>		<b>58</b>
в том числе:				
курсовая работа (проект)		-	-	
самостоятельное изучение		49		49
контрольные работы				
реферат		-	-	
самоподготовка к текущему контролю знаний		9		9
др. виды				
<b>Вид контроля:</b>				зачет

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Структура дисциплины

Тематический план дисциплины содержит 2 модуля.

Модуль 1 – Индустриальная технология строительного производства.

Модуль 2 – Строительные нормы и правила.

Таблица 2-Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	практические или семинарские занятия	СРС	
1	Индустриальная технология строительного производства.	56	6	22	28	опрос, защита
2	Строительные нормы и правила.	52	4	18	30	опрос, защита
	<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>58</b>	

#### 4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Трудоемкость модулей и модульных единиц, исходя из общей нагрузки дисциплины распределена по видам учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Таблица 3-Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Модуль 1 Индустриальная технология строительного производства.	56	6	22	28
Модульная единица 1.1 Технология строительного производства.	30	4	12	14
Модульная единица 1.2 Комплексная механизация и автоматизация строительства	26	2	10	14
Модуль 2 Строительные нормы и правила.	52	4	18	30
Модульная единица 2.1 Методы организации технологии строительства.	24	2	8	14
Модульная единица 2.2 Нормализация и технологическое проектирование.	28	2	10	16
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>58</b>

#### 4.3. Содержание модулей дисциплины

**Модуль 1 Индустриальная технология строительного производства.**

**Модульная единица 1.1** Технология строительного производства Организация проектно-изыскательских работ. Виды и структура изыскательских работ. Стадии проектирования, понятие о нормах проектирования. Состав проектной документации. Освоение и оборудование строительной площадки. Охрана окружающей среды в строительстве.

**Модульная единица 1.2** Комплексная механизация и автоматизация строительства. Сборные конструкции. Структура и классификация строительно – монтажных работ. Обеспечение безопасных условий труда при строительстве.

**Модуль 2 Строительные нормы и правила.**

**Модульная единица 2.1** Методы организации технологии строительства. Устройство фундаментов и котлованов в строительном производстве. Механизированные методы разработки грунта. Устройство фундаментов мелкого заложения. Устройство свайных фундаментов. Технология погружения свай. Инженерная подготовка площадки к строительству.

**Модульная единица 2.2** Нормализация и технологическое проектирование. Строительно-монтажные работы. Технические средства строительного процесса. Виды строительно-монтажных работ: бетонные, каменные, деревянные. Машины и оборудование в процессе монтажа строительных конструкций.

Таблица 4 - Содержание лекционного курса

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
-----------------------------------------	-----------------	-------------------------------------------	--------------

<sup>2</sup>Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 1. Индустриальная технология строительного производства.			6 6
Модульная единица 1.1 Технология строительного производства.	Лекция № 1 Основные сведения о строительных процессах.	опрос	2
	Лекция № 2 Организация строительного производства.	опрос	2
Модульная единица 1.2 Комплексная механизация и автоматизация строительства.	Лекция № 3 Проектирование сборных конструкций.	опрос	2
Модуль 2. Строительные нормы и правила.			4
Модульная единица 2.1. Методы организации технологии строительства.	Лекция № 4 Поточность производства.	опрос	2
Модульная единица 2.2 Нормализация и технологическое проектирование.	Лекция № 5 Проект производства работ.	опрос	2
<b>Итого</b>			<b>6</b>

#### 4.4. Практические занятия

Состав практических занятий предусматривает возможность для студента изучить основы строительного производства, строительные нормы и правила, контроль качества строительной продукции.

Таблица 5 - Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>3</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 1. Индустриальная технология строительного производства			22
Модульная единица 1.1. Технология строительного	Практическое занятие № 1. Строительное производство.	опрос	2



№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>3</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
производства.	<b>Практическое занятие № 2.</b> Развитие строительных процессов.	защита	4
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Строительные процессы.	опрос	4
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Материальные элементы строительных процессов.	опрос	2
<b>Модульная единица 1.2.</b> Комплексная механизация и автоматизация строительства.	<b>Практическое занятие № 5.</b> Строительно – монтажные работы, их структура и классификация.	опрос	4
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Обеспечение безопасных условий труда.	защита	4
	<b>Тестирование по модулю 1</b>	тестирование	2
<b>Модуль 2.</b> Строительные нормы и правила.			<b>18</b>
<b>Модульная единица 2.1</b> Методы организации технологии строительства.	<b>Практическое занятие № 7.</b> Контроль качества строительной продукции.	защита	6
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Нормативная и техническая документация на производство строительных работ.	опрос	4
<b>Модульная единица 2.2</b> Нормализация и технологическое проектирование.	<b>Практическое занятие № 9</b> Технологическое проектирование.	защита	2
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Производственно - техническая документация.	опрос	4
	<b>Тестирование по модулю 2</b>	тестирование	2
<b>Итого</b>			<b>40</b>

#### 4.5 Контрольная работа

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название контрольной работы	Вид <sup>4</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 2. Технология строительного производства</b>			<b>4</b>
	<b>Модульная единица 2.1 Технология устройства нулевого цикла</b>	<i>Контрольная работа № 1. Доклад на тему «Современные методы при устройстве свайных фундаментов»</i>	Защита	2
	<b>2.2 Строительно-монтажные работы.</b>	<i>Контрольная работа № 2. Доклад на тему: «Зарубежный опыт в строительстве».</i>	Защита	2
<b>Итого</b>				<b>4</b>

#### 4.6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Самостоятельное изучение разделов дисциплины и выполнение заданий являются необходимым условием закрепления знаний, приобретения студентом практического опыта в технологии строительного производства.

##### 4.6.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6- Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>Модуль 1 . Индустриальная технология строительного производства</b>		<b>28</b>
<b>Модульная единица 1.1 . Технология строительного производства.</b>	<i>Самостоятельно отработать следующие вопросы:</i> 1.Порядок рассмотрения, согласования и утверждения проектно- сметной документации. 2.Основные принципы и нормы менеджмента качества в строительстве. 3.Понятие о типовом проектировании 4. Анализ топографической основы для определения основных параметров подготовки территории	14
<b>Модульная единица 1.2 Комплексная механизация и автоматизация строительства.</b>	<i>Самостоятельно отработать следующие вопросы:</i> 1. Классификации фундаментов мелкого заложения по форме 2. Принципиальное отличие забивной и буронабивной сваи 3. Основной метод погружения монолитных железобетонных опускных колодцев 4. Гидромеханический способ разработки грунта	14
<b>Модуль 2 Строительные нормы и правила.</b>		<b>30</b>

№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>Модульная единица 2.1</b> Методы организации технологии строительства.	<i>Самостоятельно отработать следующие вопросы:</i> 1. Искусственное закрепление грунтов. 2. Отвод поверхностных грунтовых вод. 3. Особенности строительство нулевого цикла в районах вечной мерзлоты. 4. Виды опалубки при возведении монолитных фундаментов	5
	<i>Вопросы к самоподготовке к текущему контролю знаний:</i> 1. Виды и устройства свайных фундаментов. 2. Определение площади подошвы фундаментов мелкого заложения. 3. Устройство фундаментов и котлованов в строительном производстве.	9
<b>Модульная единица 2.2.</b> Нормализация и технологическое проектирование.	<i>Самостоятельно отработать следующие вопросы:</i> 1. Материально-техническая база строительства. 2. Содержание проекта производства работ (ППР) 3. Строительные грузы и их транспортировка. 4. Виды дефектов в строительстве.	16
	<i>Самостоятельно отработать следующие вопрос:</i> «Производство работ при изготовлении монолитных конструкций».	
<b>Итого</b>		<b>58</b>

### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Все виды учебной работы направлены на формирование требуемых компетенций. Связь учебной работы с компетенциями показана в таблице 7.

Таблица 7- Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	1,3	1-4	Модульная единица 1.1; 2.1;2.2	-	опрос
ПК –1 - способность оценивать последствия принимаемых организационно управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в	3	5,7,9	Модульная единица 2.1;2.2.	-	прос, контр. работа

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
землеустройстве и кадастре;					
ПК –6 – способность разрабатывать и осуществлять, техника–экономические обоснования планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования.	2,5	1-6,10	Модульная единица 2.2;1.2	-	прос, зачет

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Афанасьев А.А. Технология строительных процессов. 1997г. «Высшая школа», М.
2. Шрейбер А.К. Организация и планирование строительного производства. 1987г. «Высшая школа» М.
3. Гончаров Ю.М, Основы строительного дела. Учебное пособие 2002г. КрасГАУ
4. . Белецкий Б.Ф. Технология и механизация строительного производства: Учеб. пособие для вузов. - Ростов н/Д : Феникс, 2003. – 750
5. . Соколов Г.К. Технология строительного производства: Учеб. пособие для вузов. - М. : Академия, 2006. – 539 с.

### 6.2. Дополнительная литература

1. СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции /Госстрой СССР.- М.: ЦИТП, 1988.-192
- 2 СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
3. Технология строительных процессов : учеб. для вузов / Под ред.:Н.Н.Данилова и О.М.Терентьева. - 2-е изд., перераб. - М. : Высшая школа, 2000. - 463с.
4. ЕНиР Сборник Е2. Земляные работы. Вып. 1. Механизированные и ручные земляные работы. – М.: Стройиздат, 1988.
5. СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции /Госстрой СССР.- М.: ЦИТП, 1988.-192
6. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
7. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

### 6.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Белецкий Б.Ф. Технология и механизация строительного производства: Учеб. пособие для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2003. – 750 с.
2. Данилкин М.С. Технология строительного производства : Учеб. пособие для вузов. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. – 317 с.
3. Технология строительных процессов : учеб. для вузов / Под ред. Н.Н. Данилова и О.М. Терентьева. - 2-е изд., перераб. - М. Высшая школа, 2000. - 463с.

### 6.4 Программное обеспечение

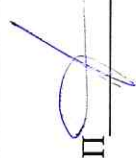
Программное обеспечение в дисциплине не использовалось.

### КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Кадастра застроенных территорий и ПНМ Направление подготовки 21.04.02.  
 Дисциплина Технология строительного производства Количество студентов 24  
 Общая трудоемкость дисциплины: лекции 6 час.; практические занятия 12 час.; СРС 86 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Лекции, практические занятия и самостоятельная работа	Основы промышленного строительства и инженерное оборудование зданий	Гончаров Ю. М.	Красноярск: КрасГАУ	2005	печ.	+	+	6		107
	Основы строительного дела	Гончаров Ю. М.	Красноярск: КрасГАУ,	2007	печ.	+	+	6		25
	Инженерные конструкции	Гончаров Ю. М.	Красноярск: КрасГАУ,	2009	печ.	+	+	6		2
	Механика грунтов, основания и фундаменты	Гончаров Ю. М.	Красноярск: КрасГАУ,	2007	печ.	+	+	6		60

Зав. библиотекой 

Председатель МК ИЗКиП 

М.Г.Ерунова

Зав. кафедрой 

С.Э.Бадмаева

## **7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в форме устного опроса по завершении обучения студента по модулю.

Промежуточный контроль по дисциплине проходит в форме устного опроса и решения задач.

Итоговый контроль по дисциплине осуществляется путем сдачи студентом зачета. Вопросы к зачету включает следующие.

1. В чем заключается строительный процесс?
2. Что такое строительно-монтажные работы?
3. Что такое строительная продукция?
4. В чем заключается реконструкция здания и сооружения?
5. Состав общестроительных работ.
6. Технология производства свайных работ.
7. Процесс изыскательских работ.
8. Состав проектно- сметной документации.
9. Виды земляных работ и их технологический процесс.
10. Какое назначение экскаваторов, бульдозеров и скреперов?
11. Способы устройства монолитных фундаментов, колонн и стен.
12. Подразделение деревянных работ, способы соединения деревянных конструкций.
13. Способы монтажа сборных железобетонных конструкций.
14. Способы укладки кирпичных стен.
15. Как производится контроль качества в процессе монтажа и прием смонтированных конструкций.
16. В чем заключается подготовительный период в строительстве?
17. Что такое капитальный ремонт, в чем его отличие от реконструкции?
18. Какие работы предусматривает отделочный цикл строительства.
19. Что предусматривает инженерная подготовка территории?
20. Что такое геодезическая разбивочная основа?
21. Как производится монтаж металлических конструкций?
22. От каких характеристик зависит выбор подъемного оборудования при монтаже сборного железобетона.
23. Какие требования следует учитывать при монтаже железобетонах колонн?
24. Методы соединения металлических элементов.
25. Сварочные соединения.
26. Виды искусственных каменных материалов.
27. Естественные каменные материалы
28. Процесс и способы каменной кладки.
29. Технология и устройства защитных покрытий.
30. Отделка поверхности малярными составами.

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

1. Специализированные аудитории, оснащенные спецоборудованием как для проведения лекционных занятий (средства мультимедиа и т.п.), так и для проведения практического занятия (стенды, приборы).
2. Программные средства ПЭВМ для практических расчетов.

## **9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучающихся по дисциплине**

Изучение дисциплины «Технология строительного производства» позволяет получить знания в области строительного производства.

Для решения указанных задач студенты выполняют практические занятия, самостоятельно обращаясь к учебной и справочной литературе. Проверка текущих знаний выполняется на практических занятиях.

### **10. Образовательные технологии**

В преподавании дисциплины используются лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента. Теоретический материал излагается в виде лекций в соответствии с планом. Для изложения лекционного материала используются подготовленные электронные презентации по каждой теме. Для повторения обучаемого материала используется литература (список прилагается) учебное пособие «Основы строительного дела». Практические занятия проводятся в соответствии с планом. На практических занятиях студент в соответствии с изложенными преподавателем методиками отвечает на вопросы, проходят тестирование.

Интерактивный метод означает взаимодействовать и находиться в режиме беседы не только с преподавателем, но и друг с другом. Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности. Нагрузка занятий в интерактивной форме в соответствии с рабочим учебным планом составляет 6 часов.

Таблица 8- Распределение нагрузки интерактивной формы обучения

	Наименование работ	Вид занятий	часы
1.	Организация подготовки студентами доклада по результатам исследований	лекции	2
2.	Консультации по поиску или разработке демонстрационного материала	практические	4
	Итого		6

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:  
ФИО, ученая степень, ученое звание



\_\_\_\_\_  
(подпись)



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии																								
25.02.2019	6.4	Изложить в следующей редакции:																									
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">№</th> <th style="text-align: center;">Наименование ПО</th> <th style="text-align: center;">Кол-во</th> <th style="text-align: center;">Тип лицензии</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Office 2007 Russian OpenLicensePack</td> <td style="text-align: center;">432</td> <td>Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Справочная правовая система «Гарант»</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>Учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>Свободно распространяемое ПО (GPL)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>ABBYY FineReader 10 Corporate Edition</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td>Лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 22.02.2012</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Офисный пакет LibreOffice 6.2.1</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>Свободно распространяемое ПО</td> </tr> </tbody> </table>	№	Наименование ПО	Кол-во	Тип лицензии	1	Office 2007 Russian OpenLicensePack	432	Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008	2	Справочная правовая система «Гарант»	-	Учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012	3	Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)	-	Свободно распространяемое ПО (GPL)	4	ABBYY FineReader 10 Corporate Edition	30	Лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 22.02.2012	5	Офисный пакет LibreOffice 6.2.1	-	Свободно распространяемое ПО	
№	Наименование ПО	Кол-во	Тип лицензии																								
1	Office 2007 Russian OpenLicensePack	432	Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008																								
2	Справочная правовая система «Гарант»	-	Учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012																								
3	Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)	-	Свободно распространяемое ПО (GPL)																								
4	ABBYY FineReader 10 Corporate Edition	30	Лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 22.02.2012																								
5	Офисный пакет LibreOffice 6.2.1	-	Свободно распространяемое ПО																								

**Программу разработал:**



(подпись)

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии																																
27.03.2020	6.4	<p style="text-align: center;">Изложить в следующей редакции:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="408 443 475 488">№</th> <th data-bbox="475 443 858 488">Наименование ПО</th> <th data-bbox="858 443 1011 488">Кол-во</th> <th data-bbox="1011 443 1394 488">Тип лицензии</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="408 488 475 636">1</td> <td data-bbox="475 488 858 636">Office 2007 Russian OpenLicensePack</td> <td data-bbox="858 488 1011 636" style="text-align: center;">432</td> <td data-bbox="1011 488 1394 636">Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008</td> </tr> <tr> <td data-bbox="408 636 475 748">2</td> <td data-bbox="475 636 858 748">Справочная правовая система «Гарант»</td> <td data-bbox="858 636 1011 748" style="text-align: center;">-</td> <td data-bbox="1011 636 1394 748">Учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012</td> </tr> <tr> <td data-bbox="408 748 475 860">3</td> <td data-bbox="475 748 858 860">Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)</td> <td data-bbox="858 748 1011 860" style="text-align: center;">-</td> <td data-bbox="1011 748 1394 860">Свободно распространяемое ПО (GPL)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="408 860 475 972">4</td> <td data-bbox="475 860 858 972">ABBYY FineReader 10 Corporate Edition</td> <td data-bbox="858 860 1011 972" style="text-align: center;">30</td> <td data-bbox="1011 860 1394 972">Лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 22.02.2012</td> </tr> <tr> <td data-bbox="408 972 475 1050">5</td> <td data-bbox="475 972 858 1050">Офисный пакет LibreOffice 6.2.1</td> <td data-bbox="858 972 1011 1050" style="text-align: center;">-</td> <td data-bbox="1011 972 1394 1050">Свободно распространяемое ПО</td> </tr> <tr> <td data-bbox="408 1050 475 1162">6</td> <td data-bbox="475 1050 858 1162">Справочная правовая система «Консультант+»</td> <td data-bbox="858 1050 1011 1162" style="text-align: center;">-</td> <td data-bbox="1011 1050 1394 1162">Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016</td> </tr> <tr> <td data-bbox="408 1162 475 1240">7</td> <td data-bbox="475 1162 858 1240">Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия)</td> <td data-bbox="858 1162 1011 1240" style="text-align: center;">-</td> <td data-bbox="1011 1162 1394 1240">Договор сотрудничества от 2019 года</td> </tr> </tbody> </table>	№	Наименование ПО	Кол-во	Тип лицензии	1	Office 2007 Russian OpenLicensePack	432	Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008	2	Справочная правовая система «Гарант»	-	Учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012	3	Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)	-	Свободно распространяемое ПО (GPL)	4	ABBYY FineReader 10 Corporate Edition	30	Лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 22.02.2012	5	Офисный пакет LibreOffice 6.2.1	-	Свободно распространяемое ПО	6	Справочная правовая система «Консультант+»	-	Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016	7	Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия)	-	Договор сотрудничества от 2019 года	
№	Наименование ПО	Кол-во	Тип лицензии																																
1	Office 2007 Russian OpenLicensePack	432	Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008																																
2	Справочная правовая система «Гарант»	-	Учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012																																
3	Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)	-	Свободно распространяемое ПО (GPL)																																
4	ABBYY FineReader 10 Corporate Edition	30	Лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 22.02.2012																																
5	Офисный пакет LibreOffice 6.2.1	-	Свободно распространяемое ПО																																
6	Справочная правовая система «Консультант+»	-	Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016																																
7	Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия)	-	Договор сотрудничества от 2019 года																																

Программу разработал:

  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

