

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого"  
(ФГБОУ ВО "ТГПУ им. Л.Н. Толстого")

## Основы строительного дела

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра технологии и сервиса
ОПОП	Направление 20.03.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) Защита в чрезвычайных ситуациях
Квалификация	Бакалавр
Год начала подготовки	2023
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	4 з.е.

Виды контроля по семестрам:  
экзамен 2

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	2(1.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	26	26	26	26
Итого ауд.	42	42	42	42
КСР	2	2	2	2
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	64	64	64	64
Часы на контроль	36	36	36	36
Практическая подготовка	0	0	0	0
Семинары	0	0	0	0
Консультации	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	144	144

Программу составил(и):

*к.п.н., доцент, Кутепов С.Н.; ит, преподаватель, Клементьев Д.С.*

Рабочая программа дисциплины

**Основы строительного дела**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

Направление 20.03.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль) Защита в чрезвычайных ситуациях

утвержденного Учёным советом вуза от 27.10.2022 протокол № 13.

РПД утверждена Учёным советом университета

протокол от 27.10.2022 г. № 13

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- познакомить студентов с современными строительными технологиями и передовыми методами производства;
- выработать практические умения и навыки выполнения строительных и ремонтных работ;
- научить студентов безопасным приемам работы по устранению неисправностей сантехнических систем.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1.	Высшая математика	
2.	Гидравлика	
3.	Материаловедение	
4.	Техническая графика. Компьютерная графика	
5.	Физика	
6.	Химия	
7.	Высшая математика	
8.	Компьютерная графика	
9.	Материаловедение	
10.	Физика	
11.	Химия	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
1.	проектно-конструкторская практика (инженерный практикум)	
2.	Теория механизмов и машин	
3.	технологическая (проектно-технологическая) практика	
4.	Нормативно-правовое регулирование безопасности жизнедеятельности	
5.	эксплуатационная практика	
6.	Надзор и контроль в сфере безопасности	
7.	преддипломная практика	
8.	Природные стихийные явления	
9.	Системы защиты среды обитания	
10.	Сопротивление материалов	
11.	Гидравлика	
12.	Первая медицинская помощь пострадавшим	
13.	Расчет зон поражения и воздействия ЧС	
14.	Теория механизмов и машин	
15.	Детали машин	
16.	Мониторинг и прогнозирование ЧС	
17.	Организация пожарной безопасности	
18.	Управление силами РСЧС и ГО	
19.	Комплексная безопасность зданий и сооружений	
20.	Нормативно-правовое регулирование безопасности жизнедеятельности	
21.	Организация гражданской защиты и обороны	
22.	Радиационная и химическая безопасность	
23.	Организация и ведение аварийно-спасательных работ. Тактика спасательных работ	
24.	Средства защиты в ЧС	
25.	Безопасность спасательных работ	
26.	Надзор и контроль в сфере безопасности	
27.	Спасательная техника и базовые машины	
28.	Учебная проектно-конструкторская практика (инженерный практикум)	
29.	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
30.	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
31.	Производственная эксплуатационная практика	

32.	Производственная преддипломная практика
-----	---

### 3. СООТНЕСЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

#### 3.1 Компетенции обучающегося и индикаторы их достижения:

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
	Знать методы анализа и решения инженерных задач. Умеет анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи.
УК-1.2	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
	Знает методы поиска и анализа информации. Умеет искать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
УК-1.3	Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
	Умеет анализировать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1	Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм
	Умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.
УК-2.2	Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач
	Имеет навыки проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-2.3	Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов
	Умеет качественно решать конкретные задачи проекта за установленное время.

#### 3.2 Результаты обучения по дисциплине:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

	<b>Знать:</b>
3.1	- методы анализа и решения инженерных задач;
3.2	- методы поиска и анализа информации.
	<b>Уметь:</b>
У.1	- анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи;
У.2	- искать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;
У.3	анализировать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;
У.4	- определять и оценивать последствия возможных решений задачи;
У.5	- качественно решать конкретные задачи проекта за установленное время;
У.6	- формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.
	<b>Владеть:</b>
В.1	- проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;
В.2	- публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта.

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	Содержание
	Материалы и изделия строительного производства				

1.1	Из истории развития строительного дела. Основные материалы и изделия применяемые в строительстве /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.3	Этапы развития строительного дела. Понятийный аппарат используемый при возведении зданий и сооружений. Классификаций строительных материалов. Свойства строительных материалов: классификация свойств; эксплуатационно-технические свойства; эстетические свойства; экономические свойства. Номенклатура строительных материалов и изделий. Письменно ответить на контрольные вопросы.
1.2	Из истории развития строительного дела. Основные материалы и изделия применяемые в строительстве /Ср/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.3	Этапы развития строительного дела. Понятийный аппарат используемый при возведении зданий и сооружений. Классификаций строительных материалов. Свойства строительных материалов: классификация свойств; эксплуатационно-технические свойства; эстетические свойства; экономические свойства. Номенклатура строительных материалов и изделий.
1.3	Материалы для строительства и ремонта индивидуального дома /Лаб/	2	2	Л1.1Л2.3	Познакомиться с материалами, применяемыми для строительства и ремонта индивидуального дома.
1.4	Материалы для строительства и ремонта индивидуального дома /Ср/	2	4	Л1.1 Л1.2Л2.3	Познакомиться с материалами, применяемыми для строительства и ремонта индивидуального дома.
1.5	Методы определения основных физико-механических свойств строительных материалов /Лаб/	2	4	Л1.1Л2.3	Познакомиться с основными физическими и механическими свойствами строительных материалов и методами определения этих свойств.
1.6	Методы определения основных физико-механических свойств строительных материалов /Ср/	2	4	Л1.1Л2.3	Познакомиться с основными физическими и механическими свойствами строительных материалов и методами определения этих свойств.
1.7	Определение марки кирпича /Лаб/	2	2	Л1.1Л2.3	Изучить методику определения марки кирпича при сжатии и изгибе.
1.8	Определение марки кирпича /Ср/	2	4	Л1.1Л2.3	Изучить методику определения марки кирпича при сжатии и изгибе.
1.9	Определение марки (класса) бетона /Лаб/	2	2	Л1.1Л2.3	Освоить методику определения марки (класса) бетона.
1.10	Определение марки (класса) бетона /Ср/	2	4	Л1.1Л2.3	Освоить методику определения марки (класса) бетона.
	<b>Основы проектирования и расчета зданий, сооружений и их конструкций</b>				
2.1	Здания и сооружения /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.4	Общие сведения о зданиях и сооружениях: понятие здания и сооружения; виды зданий; требования, предъявляемые к зданиям (сооружениям). Основные части зданий (сооружений). Инженерное оборудование зданий. Письменно ответить на контрольные вопросы.
2.2	Здания и сооружения /Ср/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.4	Общие сведения о зданиях и сооружениях: понятие здания и сооружения; виды зданий; требования, предъявляемые к зданиям (сооружениям). Основные части зданий (сооружений). Инженерное оборудование зданий.

2.3	Основы строительного проектирования и расчета строительных конструкций /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.3	Понятие о проектировании зданий: понятие «проект»; этапы и стадии проектирования; нормативные документы для проектирования; состав и содержание отдельных разделов проекта; участники проекта. Понятие о сметной стоимости и экономической оценке принимаемых решений. Согласование, экспертиза и утверждение проектно-сметной документации. Основные положения расчета строительных конструкций. Письменно ответить на контрольные вопросы.
2.4	Основы строительного проектирования и расчета строительных конструкций /Ср/	2	6	Л1.1 Л1.2Л2.3	Понятие о проектировании зданий: понятие «проект»; этапы и стадии проектирования; нормативные документы для проектирования; состав и содержание отдельных разделов проекта; участники проекта. Понятие о сметной стоимости и экономической оценке принимаемых решений. Согласование, экспертиза и утверждение проектно-сметной документации. Основные положения расчета строительных конструкций.
2.5	Подбор сечений изгибаемых элементов /Лаб/	2	8	Л1.1Л2.3	Освоить методику подбора сечений изгибаемых элементов строительных конструкций.
2.6	Подбор сечений изгибаемых элементов /Ср/	2	4	Л1.1Л2.3	Освоить методику подбора сечений изгибаемых элементов строительных конструкций.
	<b>Основы технологии строительного производства</b>				
3.1	Основные положения и нормативные документы на выполнение строительных работ /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1	Классификация строительных работ. Этапы выполнения строительных работ. Нормативная и проектная документация, используемая при выполнении строительномонтажных работ. Письменно ответить на контрольные вопросы.
3.2	Основные положения и нормативные документы на выполнение строительных работ /Ср/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1	Классификация строительных работ. Этапы выполнения строительных работ. Нормативная и проектная документация, используемая при выполнении строительномонтажных работ.

3.3	Технологии выполнения строительных работ /Лек/	2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1	Технология земляных работ: Общие сведения. Устройство котлованов и траншей. Производство земляных работ в зимних условиях. Машины и механизмы, используемые при производстве земляных работ. Технология каменных работ: Общие сведения. Кладка из кирпича. Кладка из искусственных и естественных камней правильной формы. Бутовая и бутобетонная кладка. Производство каменных работ в зимних условиях. Технология монолитного железобетона: Общие сведения. Устройство опалубки. Установка арматуры. Бетонирование. Уход за бетоном. Распалубка. Производство бетонных работ в зимних условиях. Технология монтажа строительных конструкций: Общие сведения. Содержание монтажных работ. Понятие о методах монтажа зданий и сооружений. Технология изоляционных работ: Общие сведения. Гидроизоляционные работы. Антикоррозионные работы. Теплоизоляционные работы. Производство изоляционных работ в зимних условиях. Письменно ответить на контрольные вопросы.
3.4	Технологии выполнения строительных работ /Ср/	2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1	Технология земляных работ: Общие сведения. Устройство котлованов и траншей. Производство земляных работ в зимних условиях. Машины и механизмы, используемые при производстве земляных работ. Технология каменных работ: Общие сведения. Кладка из кирпича. Кладка из искусственных и естественных камней правильной формы. Бутовая и бутобетонная кладка. Производство каменных работ в зимних условиях. Технология монолитного железобетона: Общие сведения. Устройство опалубки. Установка арматуры. Бетонирование. Уход за бетоном. Распалубка. Производство бетонных работ в зимних условиях. Технология монтажа строительных конструкций: Общие сведения. Содержание монтажных работ. Понятие о методах монтажа зданий и сооружений. Технология изоляционных работ: Общие сведения. Гидроизоляционные работы. Антикоррозионные работы. Теплоизоляционные работы. Производство изоляционных работ в зимних условиях.
3.5	Приготовление растворов. Подбор состава сложного строительного раствора /Лаб/	2	2	Л1.1Л2.1	Освоить методику подбора состава сложного строительного раствора.
3.6	Приготовление растворов. Подбор состава сложного строительного раствора /Ср/	2	4	Л1.1Л2.1	Освоить методику подбора состава сложного строительного раствора.
3.7	Основы технологии штукатурных работ /Лаб/	2	2	Л1.1Л2.1	Познакомиться с инструментами для штукатурных работ, применяемыми растворами, подготовкой поверхностей и оштукатуриванием.
3.8	Основы технологии штукатурных работ /Ср/	2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1	Познакомиться с инструментами для штукатурных работ, применяемыми растворами, подготовкой поверхностей и оштукатуриванием.

3.9	Основы технологии плиточных работ /Лаб/	2	2	Л1.1Л2.1	Познакомиться с видами плиток для облицовки стен и полов, инструментами для плиточных работ и технологией облицовки
3.10	Основы технологии плиточных работ /Ср/	2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1	Познакомиться с видами плиток для облицовки стен и полов, инструментами для плиточных работ и технологией облицовки
3.11	Профилактика и простейший ремонт сантехники /Лаб/	2	2	Л1.1Л2.2	Познакомиться с основными видами сантехнических устройств, технологией их ремонта и необходимым инструментом
3.12	Профилактика и простейший ремонт сантехники /Ср/	2	2	Л1.1Л2.2	Познакомиться с основными видами сантехнических устройств, технологией их ремонта и необходимым инструментом
	<b>Организация строительного производства и охрана труда в строительстве</b>				
4.1	Организация строительного производства и взаимоотношение сторон в процессе строительства /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1	Основные термины и определения. Организационно-технологическое проектирование. Подготовка строительного производства. Общая организационно-техническая подготовка. Подготовка к строительству объекта. Подготовка к производству строительного монтажа работ. Понятие о методах организации строительного производства. Способы производства строительного монтажа работ. Договоры в строительстве. Порядок и правила приемки в эксплуатацию законченных объектов строительства. Авторский надзор проектных организаций за строительством предприятий, зданий и сооружений. Письменно ответить на контрольные вопросы.
4.2	Основные положения по охране труда при выполнении строительных работ /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1	Основы охраны труда в строительстве: Общие сведения. Организация строительной площадки. Технологическая и проектная документация. Электробезопасность на строительной площадке. Молниезащита зданий и сооружений. Письменно ответить на контрольные вопросы.
	<b>Индивидуальный учебный проект</b>				
5.1	Подготовка индивидуального учебного проекта /Ср/	2	10	Л1.1 Л1.2Л2.5	Тематика учебных проектов подбирается индивидуально для каждого студента, с возможностью использования полученных результатов в процессе прохождения различных практикумов, практик и выполнения выпускной квалификационной работы.
5.2	Подготовка к защите индивидуального учебного проекта /Ср/	2	4	Л1.1 Л1.2Л2.5	Подготовка к защите индивидуального учебного проекта
5.3	Контроль самостоятельной работы студентов /КСР/	2	2		Контрольная работа (тестирование)

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.1. Типовые задания для проведения текущего контроля

Контрольные вопросы по лекции № 1 «Из истории развития строительного дела. Основные материалы и изделия применяемые в строительстве».

1. К какому времени относят начало строительной деятельности человека?
2. На каких два временных этапа делят историю развития строительной культуры?
3. Что является наиболее характерным для первого и второго этапов истории строительства?
4. Что характерно для современного состояния строительного производства?



5. Как классифицируются строительные материалы по характеру структуры?
6. Какую структуру могут иметь строи-тельные материалы?
7. Что такое пористость?
8. Какие характеристики относятся к весовым?
9. Назовите свойства строительных материалов при действии воды, замораживания, тепла, огня и звука?
10. Что такое коррозионная стойкость материалов?
11. Какие характеристики относят к механическим?
12. Какие свойства относят к эстетическим?
13. Приведите примеры взаимосвязи свойств строительных материалов.
14. На какие группы подразделяются основные древесные породы?
15. Назовите основные недостатки древесины?
16. Перечислите основные технологические операции производства строительных материалов и изделий из древесины?
17. Перечислите основные виды строительных материалов и изделий из древесины?
18. Расскажите об эксплуатационно-технических свойствах строительных материалов из древесины, их взаимосвязи и способах целенаправленного изменения.
19. Как получают природные каменные материалы?
20. Перечислите основные виды строительных материалов и изделий из природного камня.
21. Как классифицируются природные каменные материалы по твердости?
22. Приведите примеры взаимосвязи свойств природных каменных мате-риалов.
23. Какие существуют способы направленного регулирования эстетических свойств природных каменных материалов?
24. Какие материалы и изделия называют керамическими?
25. Дайте характеристику основному сырью для получения керамических материалов.
26. Перечислите основные технологические операции получения керамических материалов.
27. Перечислите основные виды керамических материалов и изделий.
28. Как влияет структура керамических материалов на их свойства?
29. Как целенаправленно изменяют эстетические свойства керамических материалов?
30. Что такое минеральное вяжущее вещество?
31. Дайте характеристику воздушных и гидравлических минеральных вяжущих веществ.
32. Назовите основные сырьевые материалы и технологические операции для производства минеральных вяжущих веществ.
33. Перечислите основные строительные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ.
34. Что такое бетон?
35. Что такое железобетон?
36. Как влияет состав сырьевых компонентов на свойства бетонной смеси?
37. Как работает железобетон под нагрузкой по сравнению с бетоном.
38. Что такое «чугун» и «сталь»?
39. Назовите основные технологические операции по производству металлических строительных материалов.
40. Что включает в себя номенклатура основных строительных материалов из стали?
41. Чем отличается эксплуатационно-технические свойства стали от свойств других строительных материалов (например, бетона)?
42. Каковы особенности эстетических свойств строительных материалов из стали?
43. Что такое стекло?
44. Что является сырьем для получения стекла?
45. Какие основные технологические операции выполняют при производстве стекла?
46. Перечислите основные строительные материалы из стекла.
47. Дайте характеристику основным эксплуатационным и эстетическим свойствам строительных материалов из стекла.
48. Что такое полимеры?
49. Перечислите основные сырьевые компоненты для получения пласт-масс.
50. Перечислите виды строительных материалов и изделий на основе полимеров.
51. Что такое полимербетон?
52. Дайте характеристику основным эксплуатационным и эстетическим свойствам материалов на основе полимеров, иных материалов.

#### Контрольные вопросы по лекции № 2 «Здания и сооружения».

1. Дайте формулировку понятиям «здание» и «сооружение».
2. Как классифицируются здания по назначению?
3. Как классифицируются гражданские здания в зависимости от этажности?
4. Какие внешние воздействия воспринимают здания и сооружения?
5. Как подразделяют здания по долговечности и огнестойкости?
6. Назовите основные конструктивные элементы гражданских и промышленных зданий.
7. Какие конструктивные элементы считаются несущими и какие ограждающими?
8. Как классифицируются фундаменты по конструктивной схеме и способу устройства?
9. Какая форма ленточного фундамента является оптимальной (теоретической)?
10. Какой элемент фундамента называют «обрезом» и какой «подошвой»?
11. Перечислите основные требования к стенам зданий.
12. Как классифицируют стены по характеру размещения в здании и по характеру работы?

13. Как классифицируют стены по способу возведения и по виду применяемых материалов?
14. Назовите основные архитектурные элементы стен, укажите их назначение?
15. Какие элементы зданий называют перекрытиями?
16. Как называют перекрытия в зависимости от их расположения в здании?
17. Перечислите основные требования, предъявляемые к перекрытиям?
18. Какие перекрытия различают по конструктивному решению и способу возведения?
19. Какие требования предъявляют к полам?
20. Приведите примеры монолитных (бесшовных) полов и штучных.
21. Что называют крышей здания?
22. Какие виды крыш существуют?
23. Что называют чердаком?
24. Что является несущей частью чердачных и бесчердачных крыш и что ограждающей?
25. Для каких целей служат лестницы и пандусы?
26. Из каких элементов состоят лестницы?
27. Чем обеспечивается неутомляемость подъема и пожарная безопасность лестниц?
28. В каких зданиях устраивают пандусы?
29. В чем назначение перегородок?
30. Какие перегородки бывают в зависимости от материала и способа устройства?
31. Перечислите основные требования, предъявляемые к окнам?
32. Из каких материалов изготавливают окна?
33. В каких случаях применяют окна с одинарным, двойным и тройным остеклением?
34. Что включает понятие «заполнение оконного проема»?
35. Что включает понятие «заполнение дверного проема»?
36. Какие виды дверных полотен бывают?
37. Что такое плотничная дверь, где ее применяют?

Контрольные вопросы по лекции № 3 «Основы строительного проектирования и расчета строительных конструкций».

1. Изложите методику расчета растянутых элементов конструкций.
2. Изложите методику расчета изгибаемых элементов конструкций.
3. Изложите методику расчета сжатых элементов конструкций.
4. Дайте определения понятиям нормативные и расчетные нагрузки и воздействия.
5. Какие методы конструктивного расчета используют при расчете строительных конструкций?

Контрольные вопросы по лекции № 4 «Основные положения и нормативные документы на выполнение строительных работ».

Что называют проектом здания или сооружения?

1. Какие виды проектов существуют?
2. Перечислите основные этапы проектирования зданий и сооружений.
3. Перечислите основные регламентирующие документы, используемые при проектировании.
4. Приведите сведения о составе проекта отдельного здания.
5. Какие участники «проекта» присутствуют в любом проекте?
6. Затраты на какие виды работ включает «сметная стоимость строительства»?
7. Из каких затрат состоит сметная стоимость строительных работ?
8. Какой критерий используют при экономической оценке проектных решений?
9. Какой раздел проекта согласовывает проектная организация – генподрядчик с генеральной подрядной строительной организацией?

Контрольные вопросы по лекции № 5 «Технологии выполнения строительных работ».

1. Приведите примеры земляных сооружений?
2. Какими способами выполняют земляные работы?
3. Какие механизмы используют для устройства котлованов и траншей?
4. Чем отличаются одноковшовые экскаваторы с «прямой» и «обратной» лопатой?
5. Для каких целей используют бульдозеры, грейдеры и скреперы?
6. Назовите основные способы предохранения грунта от промерзания.
7. Перечислите способы разработки мерзлого грунта.
8. Какую конструкцию называют каменной кладкой?
9. Перечислите элементы камней правильной формы и каменной кладки.
10. Какие виды каменной кладки существуют в зависимости от способа отделки швов кладки?
11. Сформулируйте правила разрезки каменной кладки?
12. В чем основные отличия бутовой кладки от бутобетонной?
13. Какими способами можно вести каменную кладку при отрицательных температурах?
14. Изобразите схему технологического процесса возведения монолитных железобетонных конструкций.
15. Какие способы доставки бетонной смеси с растворобетонных узлов или заводов возможны? Область их применения.
16. Как необходимо укладывать бетонную смесь в опалубку?
17. Что означает понятие «уход за бетоном»?
18. Когда можно выполнять распалубку?
19. Перечислите способы бетонирования при отрицательных температурах.

20. Что такое монтаж строительных конструкций?
21. Перечислите подготовительные работы и работы «собственно монтажа».
22. Приведите схемы строповки наиболее характерных монтажных элементов.
23. Приведите примеры грузозахватных устройств.
24. Приведите примеры временного и постоянного крепления строительных конструкций.
25. Как подразделяются методы монтажа (сборных) зданий в зависимости от степени укрупнения монтажных элементов?
26. Какие работы относят к изоляционным?
28. Приведите технологическую схему устройства гидроизоляционных покрытий.
29. В чем сущность окрасочной и оклеечной гидроизоляции?
30. Какой способ подготовки поверхности металлических конструкций под антикоррозионные покрытия оптимальнее?
31. При каких температурах окружающей среды получают наивысшее качество и надежность изоляционных покрытий?
32. Какие работы относят к отделочным?
33. Какие способы устройства штукатурки существуют?
34. Из скольких слоев состоит высококачественная штукатурка, как они называются?
35. Для каких помещений можно использовать «сухую штукатурку»?
36. Приведите технологическую схему малярных работ?
37. В чем принципиальное отличие высококачественной и простой окрасок?
38. Приведите примеры крепления стекол в переплетах.
39. Приведите технологию устройства полов из линолеума.

Контрольные вопросы по лекции № 6 «Организация строительного производства и взаимоотношение сторон в процессе строительства».

1. Какие документы относят к организационно-технологической документации, кто их разрабатывает?
2. Какие виды ППР могут быть разработаны?
3. Какие этапы включает единая система подготовки строительного производства?
4. Что включают в себя внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы.
5. Какие работы включает подготовка к производству строительно-монтажных работ?
6. Какие существуют методы организации строительного производства?
7. Какие существуют способы ведения строительства? Какие документы при этом оформляют?
8. Кто входит в состав рабочих комиссий по приемке законченных строительных объектов?
9. Кто входит в состав государственных приемочных комиссий?
10. Какие права имеют представители проектной организации – автора проекта при осуществлении авторского надзора?

Контрольные вопросы по лекции № 7 «Основные положения по охране труда при выполнении строительных работ».

1. Дайте определение понятиям «несчастный случай на производстве», «травма», «профессиональные заболевания».
2. Какие документы включает «система правовых норм в строительстве»?
3. Какие органы осуществляют надзор за соблюдением правил безопасного ведения работ в строительстве?
4. Какие виды ответственности несут участники строительного производства за нарушение правил безопасного ведения работ?
5. Как учитываются требования техники безопасности при организации строительной площадки?
6. В каких документах на ведение строительно-монтажных работ отражены вопросы охраны труда?
7. Какое напряжение электрического тока является безопасным для человека?

## 5.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ "ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ДЕЛА"

1. К какому времени относят начало строительной деятельности человека?
2. На каких два временных этапа делят историю развития строительной культуры?
3. Что является наиболее характерным для первого и второго этапов истории строительства?
4. Что характерно для современного состояния строительного производства?
5. Как классифицируются строительные материалы по характеру структуры?
6. Какую структуру могут иметь строительные материалы?
7. Что такое пористость?
8. Какие характеристики относятся к весовым?
9. Назовите свойства строительных материалов при действии воды, замораживания, тепла, огня и звука?
10. Что такое коррозионная стойкость материалов?
11. Какие характеристики относят к механическим?
12. Какие свойства относят к эстетическим?
13. Приведите примеры взаимосвязи свойств строительных материалов.
14. На какие группы подразделяются основные древесные породы?
15. Назовите основные недостатки древесины?
16. Перечислите основные технологические операции производства строительных материалов и изделий из древесины?
17. Перечислите основные виды строительных материалов и изделий из древесины?

18. Расскажите об эксплуатационно-технических свойствах строительных материалов из древесины, их взаимосвязи и способах целенаправленного изменения.
19. Как получают природные каменные материалы?
20. Перечислите основные виды строительных материалов и изделий из природного камня.
21. Как классифицируются природные каменные материалы по твердости?
22. Приведите примеры взаимосвязи свойств природных каменных материалов.
23. Какие существуют способы направленного регулирования эстетических свойств природных каменных материалов?
24. Какие материалы и изделия называют керамическими?
25. Дайте характеристику основному сырью для получения керамических материалов.
26. Перечислите основные технологические операции получения керамических материалов.
27. Перечислите основные виды керамических материалов и изделий.
28. Как влияет структура керамических материалов на их свойства?
29. Как целенаправленно изменяют эстетические свойства керамических материалов?
30. Что такое минеральное вяжущее вещество?
31. Дайте характеристику воздушных и гидравлических минеральных вяжущих веществ.
32. Назовите основные сырьевые материалы и технологические операции для производства минеральных вяжущих веществ.
33. Перечислите основные строительные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ.
34. Что такое бетон?
35. Что такое железобетон?
36. Как влияет состав сырьевых компонентов на свойства бетонной смеси?
37. Как работает железобетон под нагрузкой по сравнению с бетоном.
38. Что такое «чугун» и «сталь»?
39. Назовите основные технологические операции по производству металлических строительных материалов.
40. Что включает в себя номенклатура основных строительных материалов из стали?
41. Чем отличается эксплуатационно-технические свойства стали от свойств других строительных материалов (например, бетона)?
42. Каковы особенности эстетических свойств строительных материалов из стали?
43. Что такое стекло?
44. Что является сырьем для получения стекла?
45. Какие основные технологические операции выполняют при производстве стекла?
46. Перечислите основные строительные материалы из стекла.
47. Дайте характеристику основным эксплуатационным и эстетическим свойствам строительных материалов из стекла.
48. Что такое полимеры?
49. Перечислите основные сырьевые компоненты для получения пласт-масс.
50. Перечислите виды строительных материалов и изделий на основе полимеров.
51. Что такое полимербетон?
52. Дайте характеристику основным эксплуатационным и эстетическим свойствам материалов на основе полимеров.
53. Дайте формулировку понятиям «здание» и «сооружение».
54. Как классифицируются здания по назначению?
55. Как классифицируются гражданские здания в зависимости от этажности?
56. Какие внешние воздействия воспринимают здания и сооружения?
57. Как подразделяют здания по долговечности и огнестойкости?
58. Назовите основные конструктивные элементы гражданских и промышленных зданий.
59. Какие конструктивные элементы считаются несущими и какие ограждающими?
60. Как классифицируются фундаменты по конструктивной схеме и способу устройства?
61. Какая форма ленточного фундамента является оптимальной (теоретической)?
62. Какой элемент фундамента называют «обрезом» и какой «подошвой»?
63. Перечислите основные требования к стенам зданий.
64. Как классифицируют стены по характеру размещения в здании и по характеру работы?
65. Как классифицируют стены по способу возведения и по виду применяемых материалов?
66. Назовите основные архитектурные элементы стен, укажите их назначение?
67. Какие элементы зданий называют перекрытиями?
68. Как называют перекрытия в зависимости от их расположения в здании?
69. Перечислите основные требования, предъявляемые к перекрытиям?
70. Какие перекрытия различают по конструктивному решению и способу возведения?
71. Какие требования предъявляют к полам?
72. Приведите примеры монолитных (бесшовных) полов и штучных.
73. Что называют крышей здания?
74. Какие виды крыш существуют?
75. Что называют чердаком?
76. Что является несущей частью чердачных и бесчердачных крыш и что ограждающей?
77. Для каких целей служат лестницы и пандусы?
78. Из каких элементов состоят лестницы?
79. Чем обеспечивается неутомляемость подъема и пожарная безопасность лестниц?
80. В каких зданиях устраивают пандусы?
81. В чем назначение перегородок?

82. Какие перегородки бывают в зависимости от материала и способа устройства?
83. Перечислите основные требования, предъявляемые к окнам?
84. Из каких материалов изготавливают окна?
85. В каких случаях применяют окна с одинарным, двойным и тройным остеклением?
86. Что включает понятие «заполнение оконного проема»?
87. Что включает понятие «заполнение дверного проема»?
88. Какие виды дверных полотен бывают?
89. Что такое плотничная дверь, где ее применяют?
90. Что понимается под термином «инженерное оборудование зданий»?
91. Что включает в себя транспортная система инженерного оборудования?
92. Какие виды вентиляции помещений бывают?
93. Какие виды искусственной вентиляции бывают?
94. Что включает в себя система обеспечения безопасности здания?
95. Что называют проектом здания или сооружения?
96. Какие виды проектов существуют?
97. Перечислите основные этапы проектирования зданий и сооружений.
98. Перечислите основные регламентирующие документы, используемые при проектировании.
99. Приведите сведения о составе проекта отдельного здания.
100. Какие участники «проекта» присутствуют в любом проекте?
101. Затраты на какие виды работ включает «сметная стоимость строительства»?
102. Из каких затрат состоит сметная стоимость строительных работ?
103. Какой критерий используют при экономической оценке проектных решений?
104. Какой раздел проекта согласовывает проектная организация – генподрядчик с генеральной подрядной строительной организацией?
105. Приведите примеры земляных сооружений?
106. Какими способами выполняют земляные работы?
107. Какие механизмы используют для устройства котлованов и траншей?
108. Чем отличаются одноковшовые экскаваторы с «прямой» и «обратной» лопатой?
109. Для каких целей используют бульдозеры, грейдеры и скреперы?
110. Назовите основные способы предохранения грунта от промерзания.
111. Перечислите способы разработки мерзлого грунта.
112. Какую конструкцию называют каменной кладкой?
113. Перечислите элементы камней правильной формы и каменной кладки.
114. Какие виды каменной кладки существуют в зависимости от способа отделки швов кладки?
115. Сформулируйте правила разрезки каменной кладки?
116. В чем основные отличия бутовой кладки от бутобетонной?
117. Какими способами можно вести каменную кладку при отрицательных температурах?
118. Изобразите схему технологического процесса возведения монолитных железобетонных конструкций.
119. Какие способы доставки бетонной смеси с растворобетонных узлов или заводов возможны? Область их применения.
120. Как необходимо укладывать бетонную смесь в опалубку?
121. Что означает понятие «уход за бетоном»?
122. Когда можно выполнять распалубку?
123. Перечислите способы бетонирования при отрицательных температурах.
124. Что такое монтаж строительных конструкций?
125. Перечислите подготовительные работы и работы «собственно монтажа».
126. Приведите схемы строповки наиболее характерных монтажных элементов.
127. Приведите примеры грузозахватных устройств.
128. Приведите примеры временного и постоянного крепления строительных конструкций.
129. Как подразделяются методы монтажа (сборных) зданий в зависимости от степени укрупнения монтажных элементов?
130. Какие работы относят к изоляционным?
131. Перечислите основные виды гидроизоляции.
132. Приведите технологическую схему устройства гидроизоляционных покрытий.
133. В чем сущность окрасочной и оклеечной гидроизоляции?
134. Какой способ подготовки поверхности металлических конструкций под антикоррозионные покрытия оптимален?
135. При каких температурах окружающей среды получают наивысшее качество и надежность изоляционных покрытий?
136. Какие работы относят к отделочным?
137. Какие способы устройства штукатурки существуют?
138. Из скольких слоев состоит высококачественная штукатурка, как они называются?
139. Для каких помещений можно использовать «сухую штукатурку»?
140. Приведите технологическую схему малярных работ?
141. В чем принципиальное отличие высококачественной и простой окрасок?
142. Приведите примеры крепления стекол в переплетах.
143. Приведите технологию устройства полов из линолеума.
144. Перечислите основные особенности строительной продукции.
145. Какие документы относят к организационно-технологической документации, кто их разрабатывает?

146.	Какие виды ППР могут быть разработаны?
147.	Какие этапы включает единая система подготовки строительного производства?
148.	Что включают в себя внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы.
149.	Какие работы включает подготовка к производству строительного монтажа работ?
150.	Какие существуют методы организации строительного производства?
151.	Какие существуют способы ведения строительства? Какие документы при этом оформляют?
152.	Кто входит в состав рабочих комиссий по приемке законченных строительных объектов?
153.	Кто входит в состав государственных приемочных комиссий?
154.	Какие права имеют представители проектной организации – автора проекта при осуществлении авторского надзора?
155.	Дайте определение понятиям «несчастный случай на производстве», «травма», «профессиональные заболевания».
156.	Какие документы включает «система правовых норм в строительстве»?
157.	Какие органы осуществляют надзор за соблюдением правил безопасного ведения работ в строительстве?
158.	Какие виды ответственности несут участники строительного производства за нарушение правил безопасного ведения работ?
159.	Как учитываются требования техники безопасности при организации строительной площадки?
160.	В каких документах на ведение строительного монтажа работ отражены вопросы охраны труда?
161.	Какое напряжение электрического тока является безопасным для человека?

### 5.3. Перечень видов оценочных средств

Контрольные вопросы по материалам лекций и лабораторных работ;  
 выполнение лабораторных работ;  
 индивидуальный учебный проект;  
 контрольная работа;  
 экзамен.

### 5.4. Процедура применения оценочных материалов

Критерии оценивания компетенций сформированы на основе балльно-рейтинговой системы с помощью комплекса методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих соответствующие этапы формирования компетенций:

лекции - 1 балл ( $7 \cdot 1 = 7$  баллов)

лабораторные работы №1, №7 и №8 - 5 баллов ( $3 \cdot 5 = 15$  баллов)

лабораторные работы №2, №3, №4, №5, №6 и №9 - 7 баллов ( $6 \cdot 7 = 42$  баллов)

контрольная работа - 16 баллов макс.

индивидуальный учебный проект - 10 баллов макс.

экзамен - 10 баллов макс.

Итого - 100 баллов макс.

Критерии оценивания ответа студента на экзамене (максимально 10 баллов)

Знания, умения, навыки и компетенции студентов в процессе обучения по дисциплине оцениваются по четырехбалльной системе. Как правило при четырехбалльной системе преподавателями используются следующие показатели – сумма баллов балльно-рейтинговой системы, при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости по дисциплине:

Оценка «отлично» выставляется если в процессе освоения дисциплины и сдачи экзамена сумма баллов БРС находится в диапазоне значений 81–100. При этом студент на экзамене:

– дает полный и правильный ответ на поставленный в процессе промежуточной аттестации теоретический вопрос, изложение материала произведено в логической последовательности, в самостоятельном (без наводящих вопросов) ответе обстоятельно раскрывает теоретические положения дисциплины, приводит аргументированные примеры, раскрывает пути реализации теоретических положений. В ответе могут быть допущены 1–2 неточности.

– студент в процессе защиты индивидуального учебного проекта демонстрирует высокий уровень степени овладения умениями производить обоснованный выбор проектных решений при разработке технической документации на производство строительных работ. При этом сумма баллов БРС за выполнение и защиту учебного научно-исследовательского проекта находится в диапазоне значений 9–10.

Оценка «хорошо» выставляется если в процессе освоения дисциплины и сдачи экзамена сумма баллов БРС находится в диапазоне значений 61–80.

При этом ответ студента на теоретический вопрос, соответствующий указанным выше критериям для отметки «отлично», но отличается меньшей обстоятельностью и глубиной изложения программного материала дисциплины, ответ на теоретический вопрос содержит несущественные ошибки в изложении материала;

– студент в процессе защиты индивидуального учебного проекта демонстрирует высокий / средний уровень степени овладения умениями производить обоснованный выбор проектных решений при разработке технической документации на производство строительных работ. При решении практических задач, студент способен самостоятельно исправить ответ после дополнительного вопроса преподавателя. При этом сумма баллов БРС за выполнение и защиту учебного проекта находится в диапазоне значений 7–8.

Оценка «удовлетворительно» выставляется если в процессе освоения дисциплины и сдачи экзамена сумма баллов БРС находится в диапазоне значений 41–60. При этом студент на экзамене:

– излагает программный материал по теоретическому вопросу в основном полно, но при этом допускает существенные ошибки, ответ носит репродуктивный характер, наблюдается нарушение логики изложения, студенту требуется помощь со стороны преподавателя путем наводящих вопросов и кратких разъяснений.

– студент в процессе защиты индивидуального учебного проекта демонстрирует средний уровень степени овладения умениями производить обоснованный выбор проектных решений при разработке технической документации на производство строительных работ. При этом сумма баллов БРС за выполнение и защиту учебного научно-исследовательского проекта находится в диапазоне значений 4–6.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется если в процессе освоения дисциплины и сдачи экзамена сумма баллов БРС находится в диапазоне значений 0–40.

– при этом ответ студента на теоретический вопрос обнаруживает незнание или непонимание большей, или наиболее значимой части содержания учебного материала как по основным, так и по дополнительным вопросам преподавателя, допускаются существенные ошибки, которые студент не может исправить с помощью наводящих вопросов преподавателя, студент допускает грубое нарушение логики изложения.

– студент в процессе защиты индивидуального учебного проекта демонстрирует низкий уровень степени овладения умениями производить обоснованный выбор проектных решений при разработке технической документации на производство строительных работ. Проявляется неумение применять теоретические знания для объяснения конкретных фактов и при решении практических задач. При этом сумма баллов БРС за выполнение и защиту учебного научно-исследовательского проекта находится в диапазоне значений 0–3.

Промежуточная аттестация может проводиться с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в соответствии с «Порядком проведения промежуточной аттестации с применением электронного обучения и /или дистанционных образовательных технологий».

Проведение экзамена с применением дистанционных образовательных технологий может проходить по следующим процедурам:

в форме устного собеседования преподавателя со студентом по предложенным вопросам к экзамену (без предварительной подготовки к конкретному вопросу в период проведения экзамена),

в виде решения обучающимся уникального кейс-задания,

в виде защиты индивидуального учебного проекта;

в виде решения обучающимися экзаменационных тестовых заданий (с ограничением по времени выполнения);

в виде электронного портфолио обучающегося.

Оценочные материалы приведены в Приложении файлом "ОМ\_Основы строительного дела.docx".

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л1.1	Извольский В. В., Сергеев А.Г.	Основы строительного дела: Учебное пособие	, 2006 (40 шт.)	
Л1.2	Сергеев А. Н., Сергеева А. В.	Основы строительного дела: Учебно-методическое пособие	, 2012 (63 шт.)	

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л2.1	Юдина А. Ф.	Строительные конструкции. Монтаж: Учебник	, 2018	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/A6F6FABE-5BEB-4F0B-86DA-8E65D502261F">http://www.biblio-online.ru/book/A6F6FABE-5BEB-4F0B-86DA-8E65D502261F</a>
Л2.2	Рыженко В. И.	Сантехника: научно-популярная литература	, 1999 (2 шт.)	
Л2.3	Абрамова В. И., Сергеев Н. Н., Сергеев А. Н., Евтушенко Н. А.	Материаловедение: учебник	Тула: Изд-во ТулГУ, 2015	<a href="http://elibrary.ru/item.asp?id=24855784">http://elibrary.ru/item.asp?id=24855784</a>
Л2.4	Сергеев А. Н., Сергеев Н. Н., Извольский В. В., Сергеева А. В., Кутепов С. Н., Малий Д. В.	Основы архитектурно-строительного черчения: учебное пособие	Тула: Изд-во ТулГУ, 2015	<a href="http://elibrary.ru/item.asp?id=24892078">http://elibrary.ru/item.asp?id=24892078</a>
Л2.5	Сергеев А. Н., Сергеев Н. Н., Сергеева А. В., Кутепов С. Н., Малий Д. В.	Учебный проект по курсу «Основы архитектурно-строительного черчения»: учеб.-метод. пособие	Тула: Изд-во ТулГУ, 2015	<a href="http://elibrary.ru/item.asp?id=24891881">http://elibrary.ru/item.asp?id=24891881</a>

<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>	
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> (дата обращения 23.01.2020).
Э2	Официальный ресурс Министерства образования и науки Российской Федерации. – URL: <a href="http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B?keywords=114">http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B?keywords=114</a> (дата обращения 23.01.2019).
Э3	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого». – URL: <a href="http://tsput.ru">http://tsput.ru</a> (дата обращения 23.01.2020).
Э4	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.– URL: <a href="http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2588">http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2588</a> (дата обращения 23.01.2020).
<b>6.3. Информационные технологии</b>	
<b>6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>	
1.	Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian. Контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
2.	Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional. Контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
3.	Браузеры Google Chrome, Mozilla, Opera. Свободно распространяемое ПО
4.	Программа просмотра файлов формата RPD Adobe Acrobat Reader DC. Свободно распространяемое ПО
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>	
1.	Компьютерная информационно-правовая система «Гарант»
2.	Официальный интернет-портал базы данных правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru">http://pravo.gov.ru</a> )
3.	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования ( <a href="http://fgosvo.ru">http://fgosvo.ru</a> )
4.	Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» ( <a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a> )

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
Ауд.	Назначение	Оборудование и технические средства обучения	Вид
4-422	Лаборатория информационных технологий	акустическая система, видеомэгаффон со встроенным проигрывателем DVD, коммутатор, компьютеры, принтер, проектор, проигрыватель, проигрыватель DVD с акустической системой, сканер, телевизор, усилитель, экран настенный	Лек
4-325	Лаборатория информационных технологий	доска учебная, коммутатор, компьютерные столы, компьютеры, сканер	Лаб
4-508	Лаборатория информационных технологий	акустическая система, компьютерные столы, компьютеры, ноутбук, проектор, рулонный настенный экран, телевизор	Ср
4-325	Лаборатория информационных технологий	доска учебная, коммутатор, компьютерные столы, компьютеры, сканер	КСР
4-325	Лаборатория информационных технологий	доска учебная, коммутатор, компьютерные столы, компьютеры, сканер	Экзамен

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
<p>Дисциплина «Основы строительного дела» является инновационным курсом, развивающим навыки проектной работы и направлена на формирование у студентов готовности к комплексному использованию современных строительных материалов и технологий, основ обеспечения безопасного труда при выполнении специализированных операций; видов и устройства отопительных и вентиляционных систем.</p> <p>Лекционный курс (интерактивные проблемные лекции с элементами дискуссии и использованием мультимедийных технологий) излагается с использованием компьютерных презентаций и мультимедийного оборудования. Электронная версия учебного пособия Основы строительного дела и ремонтно-отделочных работ: учебное пособие / А. Н. Сергеев, Н. Н. Сергеев, В. В. Извольский, А. Е. Гвоздев, А. В. Сергеева, С. Н. Кутепов. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2015. – 198 с. (<a href="http://moodle.tsput.ru">http://moodle.tsput.ru</a>) для самостоятельной работы.</p> <p>Лабораторный практикум проводится с использованием комплекса ИКТ и направлен на изучение основных строительных</p>



материалов и технологий, и их практического применения в процессе профессиональной деятельности. Электронная версия учебно-методического пособия: Лабораторный практикум по курсу «Основы строительного дела и ремонтно-отделочных работ»: Учеб.-метод. пособие/ А. Н. Сергеев, Н. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, С. Н. Кутепов, В. И. Абрамова, Д. М. Хонелидзе. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2015. – 166 с. доступна студентам в электронном учебном курсе «Основы строительного дела» размещенном в электронной образовательной среде ТПУ им. Л. Н. Толстого (<http://moodle.tsput.ru>) для самостоятельной работы.

Для просмотра интерактивных документов в формате PDF рекомендуется использовать специализированную кроссплатформенную программу Foxit Reader. Для доступа к интернет ресурсам сети Интернет рекомендуется использовать кроссплатформенные веб-браузеры: Chrome, Mozilla Firefox, Opera и др.

Преподавание дисциплины «Основы строительного дела» включает в себя следующие образовательные технологии, включая инновационные образовательные технологии:

1. Изложение основных теоретических положений разделов дисциплины, осуществляется в интерактивном взаимодействии преподавателя и студентов в ходе лекций с элементами дискуссии и разбором конкретных технологических и дидактических ситуаций, с использованием презентаций, выполненных с применением мультимедийных технологий.
  2. В ходе выполнения проблемно-активных лабораторных работ, в том числе и с использованием компьютерных симуляций, студенты получают навыки организации простейших строительных технологий и обеспечение безопасности их выполнения.
  3. В процессе практической подготовки, в ходе выполнения ряда лабораторных работ, и в процессе самостоятельной работы используется метод проектов. Происходит постепенное вовлечение студентов в выполнение задач, решаемых в реальной деятельности, в том числе на основе опыта. Индивидуальный подход к формированию тематики учебных проектов, позволяет изменять последовательность изучения разделов дисциплины и сформировать индивидуальные образовательные траектории студентов. По желанию студенты объединяются в творческие коллективы для работы над более трудоемким и объемным проектом. Результатом проектной деятельности студентов является защита индивидуального учебного проекта.
  4. С целью активизации работы студентов по усвоению материалов учебной дисциплины студенты обеспечиваются электронными УМК, доступными студентам как в ЭБС так и в системе управления обучением MOODLE (доступен из локальной сети ФГБОУ ВО «ТПУ им. Л. Н. Толстого»; с сайта университета из раздела «Электронное обучение».
- Системные требования: Foxit Reader; Adobe Reader. URL: <http://moodle.tsput.ru/> и может использоваться в процессе выполнения самостоятельной работы и в технологиях дистанционного обучения.