



Факультет	технологий и бизнеса	
Кафедра	технологии и сервиса	
Направление подготовки	44.03.01 Педагогическое образование	
Направленность (профиль)	Технология	
	Основы строительных технологий	Б1.В.15

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого»
ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л. Н. Толстого»

УТВЕРЖДЕНА

на заседании Ученого совета университета

Протокол № 8 от «31» августа 2017 г.

Рабочая программа дисциплины «Основы строительных технологий»

Трудоемкость: 4 зачетные единицы

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Год начала подготовки: 2014, 2015

Заведующий кафедрой технологии и
сервиса _____ А. Н. Сергеев

Декан факультета технологий и
бизнеса _____ А. А. Потапов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата.....	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы	3
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.....	4
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	6
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	7
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	7
6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	7
6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	8
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	8
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	12
7.1. Основная литература	14
7.2. Дополнительная литература	14
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	16
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	16
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	17
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18
12. Аннотация рабочей программы дисциплины	21
13. Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины.....	23

**1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,
СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины (модуля).

Планируемые результаты освоения образовательной программы (код и название компетенции)	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7)	Выпускник знает: нормативно-правовые основы обеспечения безопасного труда при выполнении специализированных операций;	В соответствии с учебным планом
готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);	Выпускник владеет и/или имеет опыт деятельности: навыками организации простейших строительных технологий и обеспечение безопасности их выполнения.	В соответствии с учебным планом
способностью использовать основы технологической подготовки в профессиональной деятельности (ДПК-2)	Выпускник знает: современные строительные материалы и технологии; основные виды строительных и ремонтных работ; простейшие конструкции жилых домов; основы обеспечения безопасного труда при выполнении специализированных операций; виды и устройства отопительных и вентиляционных систем; умеет: приготавливать раствор, бетон и кровельные мастики; вести каменные, штукатурные, малярные, плиточные и обойные работы; определять и устранять неисправности простейших сантехнических приборов; владеет и/или имеет опыт деятельности: навыками организации простейших строительных технологий и обеспечение безопасности их выполнения.	В соответствии с учебным планом

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Основы строительных технологий» относится к обязательным дисциплинам вариативной части основной профессиональной образовательной программы (Блок 1).

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем зачетных единиц / часов по формам обучения
	заочная
Максимальная учебная нагрузка (всего)	4/144

Основы строительных технологий		Б1.В.15			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)		16			
в том числе:					
лекции		6			
лабораторные работы		10			
Самостоятельная работа студента (всего)		119			
в том числе:					
– внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лекционным занятиям		42			
– внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лабораторным занятиям и защите отчета		21			
– выполнение заданий для самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE		21			
– подготовка индивидуального учебного проекта		35			
Контроль		9			
Промежуточная аттестация в форме экзамена					
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ					
Наименование тем (разделов).	Количество академических или астрономических часов по видам учебных занятий				
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Другие виды учебных занятий	Самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 1. Материалы и изделия строительного производства					
Тема 1.1. Материалы для строительства и ремонта индивидуального дома		1			7
Тема 1.2. Методы определения основных физико-механических свойств строительных материалов		1			7
Раздел 2. Основы проектирования и расчета зданий, сооружений и их конструкций					
Тема 2.1. Здания и сооружения	1				5
Тема 2.2. Основы строительного проектирования и расчета строительных конструкций	1				5
Тема 2.3. Подбор сечений изгибаемых элементов		2			7
Раздел 3. Основы технологии строительного производства					
Тема 3.1. Основные положения и нормативные документы на выполнение строительных работ. Технологии выполнения строительных работ	2				5
Тема 3.2. Определение марки кирпича		1			7
Тема 3.3. Определение марки (класса) бетона		1			5
Тема 3.4. Приготовление растворов. Подбор состава сложного строительного раствора		2			5
Тема 3.5. Основы технологии штукатурных работ		2			7
Тема 3.6. Основы технологии плиточных работ					5
Тема 3.7. Профилактика и простейший ремонт сантехники					7
Раздел 4. Организация строительного производства и охрана труда в строительстве					
Тула		Страница 4 из 24			

Основы строительных технологий	Б1.В.15			
Тема 4.1. Организация строительного производства и взаимоотношение сторон в процессе строительства	1			5
Тема 4.2. Основные положения по охране труда при выполнении строительных работ.	1			7
Подготовка индивидуального учебного проекта				30
Подготовка к защите индивидуального учебного проекта				5
Всего	6	10	0	119
Контроль	9			
ИТОГО:	144			
<p>Раздел 1. Материалы и изделия строительного производства</p> <p>Тема 1.1. Материалы для строительства и ремонта индивидуального дома.</p> <p>Лабораторная работа № 1. Познакомиться с материалами, применяемыми для строительства и ремонта индивидуального дома.</p> <p>Тема 1.2. Методы определения основных физико-механических свойств строительных материалов.</p> <p>Лабораторная работа № 2. Познакомиться с основными физическими и механическими свойствами строительных материалов и методами определения этих свойств.</p> <p>Раздел 2. Основы проектирования и расчета зданий, сооружений и их конструкций</p> <p>Тема 2.1. Здания и сооружения</p> <p>Тема 2.2. Основы строительного проектирования и расчета строительных конструкций</p> <p>Лекция № 1. Общие сведения о зданиях и сооружениях: понятие здания и сооружения; виды зданий; требования, предъявляемые к зданиям (сооружениям). Основные части зданий (сооружений). Инженерное оборудование зданий. 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.</p> <p>Тема 2.2. Подбор сечений изгибаемых элементов</p> <p>Лабораторная работа № 3. Освоить методику подбора сечений изгибаемых элементов строительных конструкций.</p> <p>Раздел 3. Основы технологии строительного производства</p> <p>Тема 3.1. Основные положения и нормативные документы на выполнение строительных работ. Технологии выполнения строительных работ.</p> <p>Лекция № 2. Классификация строительных работ. Этапы выполнения строительных работ. Нормативная и проектная документация, используемая при выполнении строительно-монтажных работ. 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 натуральных 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. Отделочные работы: Общие сведения. Штукатурные работы. Облицовочные работы. Малярные работы. Стекольные работы. Устройство полов. Письменно ответить на контрольные вопросы.</p> <p>Тема 3.2. Определение марки кирпича</p> <p>Лабораторная работа № 4. Изучить методику определения марки кирпича при сжатии и изгибе.</p>				
Тула				Страница 5 из 24

Тема 3.3. Определение марки (класса) бетона

Лабораторная работа № 5. Освоить методику определения марки (класса) бетона.

Тема 3.4. Приготовление растворов. Подбор состава сложного строительного раствора

Лабораторная работа № 6. Освоить методику подбора состава сложного строительного раствора.

Тема 3.5. Основы технологии штукатурных работ

Лабораторная работа № 7. Познакомиться с инструментами для штукатурных работ, применяемыми растворами, подготовкой поверхностей и оштукатуриванием.

Тема 3.6. Основы технологии плиточных работ

Лабораторная работа № 8. Познакомиться с видами плиток для облицовки стен и полов, инструментами для плиточных работ и технологией облицовки.

Тема 3.7. Профилактика и простейший ремонт сантехники

Лабораторная работа № 9. Познакомиться с основными видами сантехнических устройств, технологией их ремонта и необходимым инструментом.

Тема 4.1. Организация строительного производства и взаимоотношение сторон в процессе строительства

Тема 4.2. Основные положения по охране труда при выполнении строительных работ

Лекция № 3. Основные термины и определения. Организационно-технологическое проектирование. Подготовка строительного производства. Общая организационно-техническая подготовка. Подготовка к строительству объекта. Подготовка к производству строительномонтажных работ. Понятие о методах организации строительного производства. Способы производства строительномонтажных работ. Договоры в строительстве. Порядок и правила приемки в эксплуатацию законченных объектов строительства. Авторский надзор проектных организаций за строительством предприятий, зданий и сооружений. 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.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа по дисциплине имеет своей целью получение необходимых знаний и умений для подготовки к выполнению лабораторных работ, и индивидуального учебного научно-исследовательского проекта, при условии самостоятельной работы с литературой (основной и дополнительной) используя ресурсы НОБИ-центра университета, ЭБС, системы управления обучением MOODLE, специализированных лабораторий ИКТ и использования доступных студентам программно-аппаратных комплексов (аналогичных по функциональным и техническим характеристикам, применяемым в специализированных лабораториях ИКТ).

Тематика лабораторных работ, порядок выполнения и контроля самостоятельной работы студентов соответствует приведенному в разделе 4 данного документа.

Тематика учебного научно-исследовательского проектов подбирается индивидуально для каждого студента, с возможностью использования полученных результатов в процессе прохождения различных практикумов, практик и выполнения выпускной квалификационной работы.

1. Основы строительного дела и ремонтно-отделочных работ: учебное пособие [Электронный ресурс] / 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. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24848836> (Дата обращения 29.08.2017).

2. Лабораторный практикум по курсу «Основы строительного дела и ремонтно-отделочных работ»: Учеб. -метод. пособие [Электронный ресурс] / 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. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24849679> (Дата обращения 29.08.2017).

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлен в таблице пункта 1 данного документа. Этапы формирования компетенций определяются учебным планом.

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции «способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7)», «готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)», «способность использовать основы технологической подготовки в профессиональной деятельности (ДПК-2)».

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	современных строительных материалов и технологий; основных видов строительных и ремонтных работ; простейших конструкции жилых домов; основы обеспечения безопасного труда при выполнении специализированных операций; видов и устройства отопительных и вентиляционных систем.	Оценка «отлично» выставляется если в процессе освоения дисциплины и сдачи экзамена сумма баллов БРСД находится в диапазоне значений 81–100. Оценка «хорошо» выставляется если в процессе освоения дисциплины и сдачи экзамена сумма баллов БРСД находится в диапазоне значений 61–80.
Умения	приготавливать раствор, бетон и кровельные мастики; вести каменные, штукатурные, малярные, плиточные и обойные работы; определять и устранять неисправности простейших сантехнических приборов.	Оценка «удовлетворительно» выставляется если в процессе освоения дисциплины и сдачи экзамена сумма баллов БРСД находится в диапазоне значений 41–60.
Навыки и (или) опыт деятельности	организации простейших строительных технологий и обеспечение безопасности их выполнения.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется если в процессе освоения дисциплины и сдачи экзамена сумма баллов БРСД находится в диапазоне значений 0–40.

Критерии оценивания компетенций сформированы на основе балльно-рейтинговой системы дисциплины (БРСД) с помощью комплекса методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих данный этап формирования компетенций (пункты 6.3, 6.4 данного документа).

Знания, умения, навыки и компетенции студентов по дисциплине оцениваются по четырехбалльной системе. При четырехбалльной системе преподавателями как правило, используются следующие показатели – сумма баллов БРСД (см. пункт 6.4 данного документа), при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости по дисциплине.

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

При этом ответ студента на теоретический вопрос, соответствующий указанным выше критериям для оценки «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 БРСД 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 БРСД 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 БРСД 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 БРСД 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 БРСД за выполнение и защиту учебного научно-исследовательского проекта находится в диапазоне значений 0–3.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине «Основы строительных технологий» в процессе освоения соответствующего этапа формирования компетенций «способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах

деятельности (ОК-7)», «готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)», «способность использовать основы технологической подготовки в профессиональной деятельности (ДПК-2)» осуществляется при помощи следующих средств:

– практические задания на освоение программного материала изложенные в соответствующем разделе «Лабораторные работы по курсу «Основы строительного дела и ремонтно-отделочных работ» учебно-методического пособия (Лабораторный практикум по курсу «Основы строительного дела и ремонтно-отделочных работ»: Учеб. -метод. пособие [Электронный ресурс] / 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. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24849679> (дата обращения 29.08.2017).

Тематика лабораторных работ представлена в п. 4. данного документа.

Контроль самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы строительных технологий» осуществляется на этапе освоения теоретического материала в процессе выполнения заданий к самостоятельной работе студентов и выполнения итогового индивидуального проекта, представленных в разделе учебно-методического пособия «5. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы студентов и выполнения итогового индивидуального проекта» (Лабораторный практикум по курсу «Основы строительного дела и ремонтно-отделочных работ»: Учеб. -метод. пособие [Электронный ресурс] / 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. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24849679> (дата обращения 29.08.2017). Как правило при подготовке к выполнению лабораторной работы студентам необходимо изучить теоретический материал, изложенный в теоретической справке лабораторной работы, учебном пособии, основной и дополнительной литературе и письменно ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы по дисциплине выносимые на экзамен:

№ п/п	Контрольный вопрос
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?

№ п/п	Контрольный вопрос
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 основных эксплуатационных и эстетических свойств 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?

№ п/п	Контрольный вопрос
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»?

№ п/п	Контрольный вопрос
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?
162.	На какие группы делятся здания по требованиям молниезащиты?

Практическое задание предполагает разработку индивидуального учебного проекта с целью определения степени овладения студентом соответствующим этапом освоения компетенций «способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7)», «готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)», «способностью использовать основы технологической подготовки в профессиональной деятельности (ДПК-2).

Требования к содержанию практических заданий (индивидуального учебного научно-исследовательского проекта):

– тема практического задания должна быть актуальной, ориентированной на будущую профессиональную деятельность бакалавра;

– структура, содержание и оформление практического задания (индивидуального учебного проекта) должна соответствовать требованиям, изложенным в учебно-методическом пособии (Лабораторный практикум по курсу «Основы строительного дела и ремонтно-отделочных работ»: Учеб. -метод. пособие [Электронный ресурс] / 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. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24849679> (дата обращения 29.08.2017).

Примерные темы индивидуальных учебных проектов:

- Разработать проект индивидуального одноэтажного жилого дома усадебного типа.
- Разработать проект двухэтажного коттеджа.
- Разработать план приусадебного участка индивидуального жилого дома.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

По дисциплине «Основы строительных технологий» используется комплекс учебно-методических материалов в электронном виде, выполняющий обучающую, информационно-справочную и контролирующие функции. В качестве контролирующей функции комплекс используется для текущего и промежуточного контроля успеваемости и полностью обеспечивает

возможность самостоятельной работы студента по материалам дисциплины. В комплекс входят следующие учебно-методические материалы:

1. Основы строительного дела и ремонтно-отделочных работ: учебное пособие [Электронный ресурс] / 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. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24848836> (дата обращения 29.08.2017).

2. Лабораторный практикум по курсу «Основы строительного дела и ремонтно-отделочных работ»: Учеб. -метод. пособие [Электронный ресурс] / 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. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24849679> (дата обращения 29.08.2017).

Для текущей оценки сформированности теоретических знаний по дисциплине используется письменный опрос по материалам лекций и/или тестовые задания размещенные в системе «Индиго». Оценка теоретических знаний, умений и навыков, сформированных в процессе выполнения лабораторных работ, осуществляется в форме письменного опроса (составная часть отчета по лабораторной работе) и/или (тестовые задания размещенные в системе «Индиго»), выполнения практических заданий и процесса защиты лабораторной работы. Требования к содержанию отчета по лабораторной работе сформулированы в соответствующем разделе каждой лабораторной работы.

Оценка сформированности умений и навыков проводится в процессе выполнения и защиты индивидуального учебного научно-исследовательского проекта.

Для всех без исключения дисциплин максимальное число баллов, набранных студентом – 100. Не подлежит изменению шкала диапазонов итоговой оценки, которая определяется в соответствии с таблицей.

Максимальное количество баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, выбрано на основе метода экспертной оценки и представлено в таблице:

Форма организации обучения. Наименование темы	Максимальный балл (БРС)
<i>Лекция № 1.</i> Здания и сооружения. Основы строительного проектирования и расчета строительных конструкций	2
<i>Лекция № 2.</i> Основные положения и нормативные документы на выполнение строительных работ. Технологии выполнения строительных работ	2
<i>Лекция № 3.</i> Организация строительного производства и взаимоотношение сторон в процессе строительства. Основные положения по охране труда при выполнении строительных работ.	2
<i>Лабораторная работа № 1.</i> Материалы для строительства и ремонта индивидуального дома	5
<i>Лабораторная работа № 2.</i> Методы определения основных физико-механических свойств строительных материалов	7
<i>Лабораторная работа № 3.</i> Определение марки кирпича	5
<i>Лабораторная работа № 4.</i> Определение марки (класса) бетона	5
<i>Лабораторная работа № 5.</i> Приготовление растворов. Подбор состава сложного строительного раствора	7
<i>Лабораторная работа № 6.</i> Основы технологии штукатурных работ	5
<i>Лабораторная работа № 7.</i> Основы технологии плиточных работ	7
<i>Лабораторная работа № 8.</i> Подбор сечений изгибаемых элементов	7
<i>Лабораторная работа № 9.</i> Профилактика и простейший ремонт сантехники	6
Индивидуальный учебный проект	30
Экзамен	10
Итого:	100

В общем случае оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапах текущего контроля осуществляется согласно следующему методике: выполнение лабораторной работы – 2 балла; защита лабораторной работы – 3 балла. Итого: 5 баллов.

Ряд лабораторных работ отличаются повышенной сложностью, соответственно количество баллов для них увеличено.

Сводная таблица учета индивидуальных результатов обучения в процессе освоения дисциплины.

Ф.И.О.	Лекции			Лабораторные работы									ПРОЕКТ	С У М	ЭКЗАМЕН	И Т О
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9				

6. Дворкин, Л. И. Строительные минеральные вяжущие материалы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. – Электрон. дан. – Вологда: «Инфра-Инженерия», 2011. – 544 с. – URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65128 – Загл. с экрана (дата обращения 29.08.2017).

7. Кононова, О. В. Современные отделочные материалы: учебное пособие [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Электрон. дан. – Йошкар-Ола: ПГТУ (Поволжский государственный технологический университет), 2010. – 97 с. – URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50205 – Загл. с экрана (дата обращения 29.08.2017).

8. Леонович, С. Н. Технология реконструкции зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Н. Леонович, Н. Л. Полейко, Д. Ю. Снежков. – Электрон. дан. – Минск: Новое знание, 2015. – 124 с. – URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64788 – Загл. с экрана (дата обращения 29.08.2017).

9. Радченко, С. А. Охрана труда в образовательных учреждениях: Учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс] / С. А. Радченко, И. В. Лазарев, В. М. Заёнчик, М. С. Петрова, А. Н. Сергеев, С. С. Радченко. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2012. – 112 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24197879> (дата обращения 29.08.2017).

10. Сергеев, А. Н. Методология проектирования и преподавания курса «Основы строительных и ремонтно-отделочных работ» в системе технологического образования молодежи: монография [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2006. – 124 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24129402> (дата обращения 29.08.2017).

11. Сергеев, А. Н. Основы строительного дела: учеб.-метод. пособие / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2012. – 92 с.

12. Сергеев, А. Н. Разработка содержания и методики обучения будущих учителей технологии основам строительных и ремонтно-отделочных работ: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 [Электронный ресурс] / Сергеев Александр Николаевич. – Тула, 2001. – 241 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=%2024114539> (дата обращения 29.08.2017).

13. Сергеев, А. Н. Разработка содержания и методики обучения будущих учителей технологии основам строительных и ремонтно-отделочных работ: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 [Электронный ресурс] / Сергеев Александр Николаевич. – Тула, 2001. – 20 с. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24113503> (дата обращения 29.08.2017).

14. Трушкевич, А. И. Организация проектирования и строительства [Электронный ресурс]: учебник. – Электрон. дан. – Минск: «Вышэйшая школа», 2011. – 480 с. – URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65575 – Загл. с экрана (дата обращения 29.08.2017).

15. Цай, Т. Н. Строительные конструкции. Металлические, каменные, армокаменные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс. Основания и фундаменты [Электронный ресурс]: учебник / Цай Т. Н., Бородич М. К., Мандриков А. П. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2012. – 657 с. – URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=9467 – Загл. с экрана (дата обращения 29.08.2017).

16. Основы архитектурно-строительного черчения. Учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, Н. Н. Сергеев, В. В. Извольский, А. В. Сергеева, С. Н. Кутепов, Д. В. Малий. – Тула: Издательство ТулГУ, 2015 – 112 с. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24892078> (дата обращения 29.08.2017);

17. Учебный проект по курсу «Основы архитектурно-строительного черчения»: учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, Н. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, С. Н. Кутепов, Д. В. Малий. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2015. – 98 с. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24891881> (дата обращения 29.08.2017).

18. Лабораторный практикум по курсу «Основы архитектурно-строительного черчения»: учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева, С. Н. Кутепов, Д. М. Хонелидзе, Д. С. Клементьев. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2016. – 160 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27556354> (дата обращения 29.08.2017).

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Официальный ресурс Министерства образования и науки Российской Федерации. – URL: <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> (дата обращения 29.08.2017).
2. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого» – URL: <http://tsput.ru> (дата обращения 29.08.2017).
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения 29.08.2017).
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – URL: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2588> (дата обращения 29.08.2017).
5. Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН). – URL: <http://www.neicon.ru/> (дата обращения 29.08.2017).
6. Информационные системы научных учреждений Российской академии наук – URL: <http://www.ras.ru/sciencestructure/informationssystem.aspx> (дата обращения 29.08.2017).
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России). – URL: <http://gpntb.ru/> (дата обращения 29.08.2017).
8. Научная электронная библиотека ГПНТБ России. – URL: <http://ellib.gpntb.ru/> (дата обращения 29.08.2017).
9. Международной Ассоциации пользователей и разработчиков электронных библиотек и новых информационных технологий. – URL: <http://www.elnit.org/> (дата обращения 29.08.2017).
10. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. [Сайт]. – URL: <http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts> (дата обращения 29.08.2017).

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Основы строительных технологий» 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.

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. (<http://moodle.tsput.ru>) для самостоятельной работы.

Лабораторный практикум проводится с использованием комплекса ИКТ и направлен на изучение основных строительных 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 строительных технологий» 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 строительных технологий» 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. Преподавание дисциплины строится на тесном междисциплинарном взаимодействии с дисциплинами базовой и вариативной части направления: «Основы архитектурно-строительного черчения», «Техническая графика. Компьютерная графика», «Основы метрологии, стандартизации и сертификации», «Методика проектной деятельности», «Основы технологической подготовки».

3. 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.

4. 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.

5. 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 «ТГПУ 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.

6. При изучении дисциплины используется балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов по дисциплине, представленная в разделе 6.4 данного документа.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Основы строительных технологий» информационно-коммуникационные технологии используются как объект изучения, средство выполнения профессиональных задач, а также как вспомогательный инструмент в процессе преподавания дисциплины.

В качестве программной платформы проведения лабораторных занятий как правило используется ОС Windows. Антивирусное программное обеспечение: Microsoft Windows Defender.

Перечень программного обеспечения:

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.

2. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия № 48497058 от 13.05.2011 г.

3. Программное обеспечение Microsoft Office XP Professional Win32 Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.

4. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian – Лицензия № 46138962 от 16.11.2009 г.

5. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат – код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.

6. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия – Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.

7. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 1894-150512-101810 от 12-05-2015 г.

Перечень информационных справочных систем:

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» – регистрационный номер клиента 71-70685-000033. – URL: <http://www.garant.ru/?gclid=C1ry5Yib6skCFYj4cgodxB0Htg> (дата обращения 29.08.2017).

2. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru>. (дата обращения 29.08.2017).

3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – URL: <http://fgosvo.ru> (дата обращения 29.08.2017).

4. Информio: ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре». – URL: <http://www.informio.ru> (дата обращения 29.08.2017).

5. Техэксперт: Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <http://docs.cntd.ru/> (дата обращения 29.08.2017).

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа представляют собой специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного мультимедийного оборудования и учебно-наглядных пособий (мультимедийных презентаций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Занятия лекционного типа по дисциплине «Основы строительных технологий» как правило проводятся на базе следующих специальных помещений (в зависимости от контингента студентов):

– Лекторий № 3, уч. корпус № 4 ТГПУ им. Л. Н. Толстого (технические средства обучения: мультимедийный проектор, проекционный экран, комплект аудио-усилительного оборудования, программно-аппаратная платформа – ноутбук (хранится в помещении для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования уч. корп. № 4, ауд. 106, а), информационная сеть с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ТГПУ им. Л. Н. Толстого;

– Лаборатория информационно-коммуникационных технологий № 508, уч. корпус № 4 ТГПУ им. Л. Н. Толстого (технические средства обучения: мультимедийный проектор BenQ MP 610; проекционный экран GOLDVIEW, телевизор JVC LT-50M640, комплект аудио-усилительного оборудования, программно-аппаратная платформа – системный блок ASUS H81M-C intel(R) Core(TM) i3-4160 @ 3,60 GHz / 4 Gb / 1 Tb / Windows 10, монитор Philips 223V5LSB (21,5"), комплект (клавиатура, мышь) Logitech MK120 Desktop (помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования уч. корп. № 4, ауд. 508, а), информационная сеть с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ТГПУ им. Л. Н. Толстого.

Учебные аудитории для проведения лабораторных и/или практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации представляют собой специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории и

обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Лабораторные работы, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация по дисциплине «Основы строительных технологий» как правило проводятся на базе следующих специальных помещений (в зависимости от контингента студентов):

- Лаборатория информационно-коммуникационных технологий № 508, уч. корпус № 4 ТГПУ им. Л. Н. Толстого;
- Лаборатория информационно-коммуникационных технологий № 422, уч. корпус № 4 ТГПУ им. Л. Н. Толстого;
- Лаборатория информационных технологий № 325, уч. корпус № 4 ТГПУ им. Л. Н. Толстого.

В перечень технических средств обучения, лабораторного оборудования и приборов входят:

1. Программно-аппаратная платформа персональный компьютер:
 - 1.1. Системный блок десктоп ASUS H81M-C;
 - 1.2. Системный блок неттоп ECS TIGT-I;
 - 1.3. Системный блок десктоп ASUS P5G41T-M LX3;
 - 1.4. Ноутбук Acer Aspire 5336;
2. Периферийное оборудование (устройства ввода-вывода информации):
 - 2.1. Видеодисплей: TFT ЖК-монитор Philips Brilliance 17S;
 - 2.2. Видеодисплей: TFT ЖК-монитор Acer V173;
 - 2.3. Видеодисплей: TFT ЖК-монитор Philips 223V5LSB;
 - 2.4. Клавиатура проводная (PS/2) Logitech De Luxe 250 Keyboard;
 - 2.5. Устройство управления курсором: проводная оптическая мышь (PS/2) A4 TECH Optical Mouse (Model: OP-620D);
 - 2.6. Комплект клавиатура и мышь Logitech K120 Desktop (USB);
3. Сетевое оборудование и средства коммуникации:
 - 3.1. Сетевой коммутатор D-Link DES-1024D;
 - 3.2. Сетевой коммутатор D-Link DES-1008D;
 - 3.3. Wi-Fi роутер TP-Link TL-WR1043ND;
 - 3.4. Wi-Fi 4G роутер UPVEL UR-337N4G;
 - 3.5. Wi-Fi 4G роутер Upvel UR-312N4G;
 - 3.6. USB LTE-модем МЕГАФОН M100-4;
 - 3.7. Адаптер беспроводной сети Wi-Fi ASUS USB-N13;
 - 3.8. Локальная сеть с доступом к сети Интернет стандарта Ethernet 10/100;
 - 3.9. Беспроводная локальная сеть Wi-Fi с доступом к сети Интернет стандарта IEEE 802.11n.
4. Аппаратура для проведения мультимедийных презентаций:
 - 4.1. Мультимедийный проектор BenQ MP 610;
 - 4.2. Проекционный экран GOLDVIEW.
5. Другие средства ИКТ:
 - 5.1. Сетевые фильтры.

Учебные аудитории для самостоятельной работы обучающихся представляют собой специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой, информационной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ТГПУ им. Л. Н. Толстого.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Основы строительных технологий» как правило проводятся на базе следующих специальных помещений (в зависимости от контингента студентов), оснащенных компьютерной техникой, информационной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ТГПУ им. Л. Н. Толстого:

- Лаборатория информационно-коммуникационных технологий № 508, уч. корпус № 4 ТГПУ им. Л. Н. Толстого;
- Лаборатория информационно-коммуникационных технологий № 422, уч. корпус № 4 ТГПУ им. Л. Н. Толстого;

– Лаборатория информационных технологий № 325, уч. корпус № 4 ТГПУ им. Л. Н. Толстого.

Перечень технических средств обучения, компьютерной техники, сетевого оборудование и средств коммуникации представлен выше.

12. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Планируемые результаты обучения при освоении дисциплины «Основы строительных технологий», соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7);
- готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- способность использовать основы технологической подготовки в профессиональной деятельности (ДПК-2).

В результате освоения дисциплины «Основы строительных технологий» студент должен приобрести:

знания современных строительных материалов и технологий; основных видов строительных и ремонтных работ; простейших конструкции жилых домов; основы обеспечения безопасного труда при выполнении специализированных операций; видов и устройства отопительных и вентиляционных систем;

умения приготавливать раствор, бетон и кровельные мастики; вести каменные, штукатурные, малярные, плиточные и обойные работы; определять и устранять неисправности простейших сантехнических приборов;

навыки организации простейших строительных технологий и обеспечение безопасности их выполнения.

2. Место дисциплины «Основы строительных технологий» в структуре ОПОП.

Дисциплина «Основы строительных технологий» относится к обязательным дисциплинам вариативной части основной профессиональной образовательной программы (Блок 1).

3. Объем дисциплины 4 зачетные единицы.

4. Образовательный процесс осуществляется на русском языке.

5. Разработчики: канд. пед. наук, ассистент кафедры технологии и сервиса Кутепов С.Н., ассистент кафедры технологии и сервиса Клементьев Д.С.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Разработчик (и)

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Должность
Кутепов Сергей Николаевич	канд. пед. наук		ассистент кафедры технологии и сервиса
Клементьев Денис Сергеевич			ассистент кафедры технологии и сервиса

**13. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

В рабочую программу дисциплины внесены изменения в части обновления состава необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 2 от 16 февраля 2017 г.

2017-2018 учебный год**Обновлен состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения.**

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.

2. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.

3. 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 года.

4. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian – Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.

5. Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional – контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.

6. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат – код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.

7. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия – Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.

8. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 17E0-170518-102844-823-690 от 18-05-2017 г.

Обновлен состав современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий) и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» – регистрационный номер клиента 71-70685-000033.

2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.

4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.

5. Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://webofscience.com>.

6. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>.

7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 8 от 31 августа 2017 г.