

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины (модуля)**

**Архитектура и дизайн деревянного домостроения**

Направление подготовки:

35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Профиль подготовки: Технология деревоперерабатывающих производств

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Институт Инженерно-строительный

Кафедра Теоретической механики и сопротивления материалов

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 – Технология лесозаготовительных деревоперерабатывающих производств, утвержденного приказом министра образования и науки РФ от 26 июля 2017 г № 698
- учебного плана направления 35.03.02 Технология лесозаготовительных деревоперерабатывающих производств, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составители:

к.т.н., доцент каф. ТМиСМ \_\_\_\_\_ (С.И. Овсянников)  
ассистент кафедры ТМиСМ \_\_\_\_\_ (Е.С. Шорстова)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теоретической механики и сопротивления материалов

« 12 » 05 2021 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ (А.Н. Дегтярь)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой теоретической механики и сопротивления материалов

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ (А.Н. Дегтярь)

« 12 » 05 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией инженерно-строительного института

« 20 » 05 2021 г., протокол № 10

Председатель к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ (А.Ю. Феоктистов)

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональные	ПК-5 Способен проектировать технологические процессы с использованием систем автоматизированного проектирования (проектно-конструкторский)	ПК-5.1 Использует современные методы проектирования технологических процессов и изделий в области деревопереработки в условиях решения производственных задач	<b>Знать:</b> основы компьютерного моделирования и дизайна <b>Уметь:</b> использовать архитектурные проекты и дизайн деревянных строений с помощью прикладных компьютерных программ <b>Владеть:</b> практическими навыками проектирования прикладными компьютерными программами для проработки архитектурного проекта и дизайна деревянных строений

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 1. Компетенция ПК-5.1** Использует современные методы проектирования технологических процессов и изделий в области деревопереработки в условиях решения производственных задач

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Автоматизированное проектирование изделий из древесины и древесных материалов
2	Архитектура и дизайн мебельных изделий
3	Архитектура и дизайн деревянного домостроения
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации **зачет**.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 6
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	53	53
лекции	17	17
лабораторные	-	-
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	55	55
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	46	46
Экзамен	-	-

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1. Наименование тем, их содержание и объем

##### Курс 3 Семестр 7

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
1. Основы архитектуры и дизайна деревянного домостроения					
	Основы архитектуры деревянного домостроения. Типы и стили архитектурных решений. Измерения и расчеты. Применение норм и расчетов на практике. Эстетика. Органичность и целостность формы.	4	8	0	10

	Пропорциональность и ритм. Масштабность. Пластичность и скульптурность. Цвет и цветосочетание.				
<b>2. Архитектура сооружений</b>					
	Архитектура средневековья и современности. Социальная концепция жилища. Классификация жилища. Место жилища в городе и поселке. Элементы внешней архитектуры строений. Внутренняя планировка деревянных строений. Архитектура храмов и культовых сооружений.	4	8	0	10
<b>3. Конструкции строений. Технология проектирования деревянных зданий и сооружений</b>					
	Деревянные стены. Типы крыш. Типы куполов. Своды. Кровля. Лестницы. Арки. Элементы окон и дверей. Деревянные конструкции. Технология проектирования деревянных зданий и сооружений. Технология проектирования тепловой защиты деревянных зданий.	5	10	0	14
<b>4. Декор. Основные принципы композиционно-художественного формообразования</b>					
	Компьютерные программы для визуализации архитектурных решений. Создание собственного проекта. Открытие проекта. Режимы просмотра.	4	8	0	12
<b>ИТОГО:</b>		<b>17</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>46</b>

### 4.3. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1	Основы архитектуры и дизайна деревянного домостроения	Разработка архитектурных решений для деревянных строений в соответствии с нормами и стандартами различного назначения	6	6
2	Архитектура сооружений	Разработка архитектурного дизайна деревянных строений. Внешний дизайн. Внутренняя планировка.	6	6
3	Конструкции строений. Технология проектирования деревянных зданий и сооружений	Визуализация проекта в программе КЗ Коттедж	8	8
4	Декор. Основные принципы композиционно-художественного формообразования	Визуализация композиционно-художественного формообразования	6	6
		Разработка собственного проекта	8	8

### **4.3. Содержание лабораторных занятий**

Проведение лабораторных занятий учебным планом не предусмотрено.

### **4.4. Содержание курсового проекта/работы**

Выполнение курсового проекта/работы учебным планом не предусмотрено.

### **4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий**

В процессе выполнения индивидуальных домашних заданий осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитория и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

На выполнение ИДЗ по дисциплине «Архитектура и дизайн деревянного домостроения» предусмотрено 9 часов самостоятельной работы студента.

#### **Требования к контрольным заданиям:**

Разработать визуализацию проекта деревянного домостроения в программе КЗ Коттедж. Выполнить эскиз разработанного деревянного домостроения в более натуралистичной манере с изображением мелких конструктивных изделий. Сделать письменный анализ отличительных признаков каждого изделия.

#### **Работа должна отвечать следующим требованиям:**

- раскрытие темы задания;
- правильность объемно-пространственных решений;
- мастерство исполнения, виртуозность технической подачи;
- единство композиции, стиля.
- владение знаниями конструирования в дизайне

**Оформление индивидуального домашнего задания.** Задание выполняется на компьютере; Объем 15–20 страниц машинописного текста (полуторный интервал, шрифт Times New Roman № 14, наличие правильного форматирования текста, абзацного отступа (1,25) и расстановки переносов в документе); Задание должно быть представлено в печатном и электронном виде (диске, дискете); При цитировании научной литературы или использовании материалов из Internet обязательны сноски, указывающие источник информации; Обязательно наличие списка литературы.

Задание должно содержать:

1. Титульный лист;
2. Лист с формулировкой задания;

3. Результаты выполнения задания;
4. Иллюстрации в пояснительной записке.
5. Заключительный лист с выводами. (Выводы могут содержать заключение о конкретных приобретенных знаниях в результате выполненной работы);
6. Список используемой литературы.

В процессе выполнения индивидуальных домашних заданий осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитория или посредством электронной информационно-образовательной среды университета. Срок сдачи (защиты) ИДЗ определяется преподавателем.

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **5.1. Реализация компетенций**

**1. Компетенция ПК-5** Способен проектировать технологические процессы с использованием систем автоматизированного проектирования (проектно-конструкторский)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-5.1 Использует современные методы проектирования технологических процессов и изделий в области деревопереработки в условиях решения производственных задач	Зачет, защита индивидуального домашнего задания, защита практических работ, собеседование, устный опрос, тестовый контроль.

### **5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации**

#### **5.2.1 Перечень контрольных вопросов для сдачи зачета**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Основы архитектуры и дизайна деревянного домостроения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормы и стандарты для деревянных строений и конструкций</li> <li>2. Пропорциональность и ритм.</li> <li>3. Эстетичность и эргономичность.</li> <li>4. Цвет и цветосочетание.</li> <li>5. Фактура и текстура.</li> </ol>
2	Архитектура сооружений	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Архитектурные стили деревянного домостроения.</li> <li>2. Минимализм и натурализм.</li> <li>3. Основные материалы для производства деревянных строений.</li> <li>4. Принцип модульного конструирования деревянных строений.</li> <li>5. Фахверковые строения.</li> <li>6. Этапы проектирования деревянных строений</li> </ol>
3	Конструкции строений. Технология проектирования	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание 3д модели.</li> <li>2. Моделирование текстуры.</li> <li>3. Построение модели.</li> </ol>

	деревянных зданий и сооружений	4. Использование вспомогательных линий при построениях. 5. Построение чертежей. 6. Прикладные программы для проектирования деревянных строений.
4	Декор. Основные принципы композиционно-художественного формообразования	1. Принципы визуализации ландшафта и интерьера. 2. Использование базы данных в интерьере. 3. Оформление визуализации. 4. Изменение размеров и цветов.

### **5.2.2 Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы**

Выполнение курсового проекта/курсовой работы не предусмотрены учебным планом.

### **5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре**

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме выполнения и защиты ИДЗ, практических работ и самостоятельной работы.

ИДЗ представляет собой решения задания в электронной форме.

#### **Типовые вопросы для защиты ИДЗ**

1. Нормы и стандарты для деревянных строений и конструкций
2. Эстетичность и эргономичность.
3. Цвет и цветосочетание. Фактура и текстура.
4. Архитектурные стили деревянного домостроения.
5. Минимализм и натурализм. Основные материалы для производства деревянных строений.
6. Принцип модульного конструирования деревянных строений. Фахверковые строения.
7. Этапы проектирования деревянных строений
8. Моделирование текстуры.
9. Построение модели.
- 10.Использование вспомогательных линий при построениях.
- 11.Прикладные программы для проектирования деревянных строений.
- 12.Принципы визуализации ландшафта и интерьера.
- 13.Использование базы данных в интерьере.
- 14.Изменение размеров и цветов.

### **5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания**

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.



Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание основных терминов, определений и понятий.
	Знание норм и стандартов для деревянных строений и конструкций.
	Объем освоенного материала.
	Полнота ответов на вопросы.
	Четкость изложения и интерпретации знаний.
Умения	Умение применять модульное конструирование деревянных строений
	Умение применять базовые знания конструирования и планирования деревянных строений.
	Умение использовать современные программы визуализации деревянных строений.
Навыки	Владеть навыками визуализации ландшафта и интерьера.
	Владеть навыками визуализации проекта в программе К3 Коттедж.
	Владеть навыками конструирования для разработки собственного проекта.

Оценка сформированности компетенций по показателю **Знания**.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	Не зачтено	Зачтено		
Знание основных терминов, определений и понятий.	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание норм и стандартов для деревянных строений и конструкций.	Не знает нормы и стандарты для деревянных строений и конструкций.	Знает только частично нормы и стандарты для деревянных строений и конструкций.	Знает нормы и стандарты для деревянных строений и конструкций, в достаточном объеме	Обладает полными знаниями норм и стандартов для деревянных строений и конструкций, владеет дополнительными знаниями
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные

				вопросы
Четкость изложения и интерпретации и знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

**Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.**

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	Не зачтено	Зачтено		
Умение применять модульное конструирование деревянных строений	Не умеет применять модульное конструирование деревянных строений.	Умеет частично применять модульное конструирование деревянных строений	Умеет применять модульное конструирование деревянных строений, в полном объеме	Умеет применять модульное конструирование деревянных строений, может самостоятельно изучать.
Умение применять базовые знания конструирования и планирования деревянных строений.	Не умеет применять базовые знания конструирования и планирования деревянных строений.	Умеет частично применять базовые знания конструирования и планирования деревянных строений.	Умеет применять базовые знания конструирования и планирования деревянных строений, но допускает неточности	Умеет применять базовые знания конструирования и планирования деревянных строений в полном объеме, может самостоятельно формулировать.
Умение использовать современные программы визуализации деревянных строений.	Не умеет использовать современные программы визуализации деревянных строений.	Умеет частично использовать современные программы визуализации деревянных строений, не в полном объеме	Умеет использовать современные программы визуализации деревянных строений, но допускает неточности	Умеет использовать современные программы визуализации деревянных строений в полном объеме, может самостоятельно формулировать.

**Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.**

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	Не зачтено	Зачтено		
Владеть навыками визуализации ландшафта и интерьера.	Не владеет навыками визуализации ландшафта и интерьера.	Владеет навыками визуализации ландшафта и интерьера, не в полном объеме	Владеет навыками визуализации ландшафта и интерьера, но допускает неточности	Владеет навыками визуализации ландшафта и интерьера в полном объеме, может самостоятельно

				формулировать.
Владеть навыками визуализации проекта в программе К3 Коттедж.	Не владеет навыками визуализации проекта в программе К3 Коттедж.	Владеет навыками визуализации проекта в программе К3 Коттедж не в полном объеме	Владеет навыками визуализации проекта в программе К3 Коттедж, но допускает неточности	Владеет навыками визуализации проекта в программе К3 Коттедж в полном объеме, может самостоятельно формулировать.
Владеть навыками конструирования для разработки собственного проекта.	Не владеет навыками конструирования для разработки собственного проекта	Владеет навыками конструирования для разработки собственного проекта не в полном объеме	Владеет навыками конструирования для разработки собственного проекта, но допускает неточности	Владеет навыками конструирования для разработки собственного проекта в полном объеме, может самостоятельно формулировать

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **6.1. Материально-техническое обеспечение**

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбуки, принтеры, персональные компьютеры
2	Читальный зал	Специализированная мебель, компьютеры с доступом в сеть интернета

### **6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение**

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. (Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. (Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023)
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020

		Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2023г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

### 6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Змеул С.Г., Маханько Б.А. Архитектурная типологии зданий и сооружений: Учеб. для вузов: / Змеул С.Г., Маханько Б.А. Издание стереотипное. – М.: Архитектура-С, 2004. — 240 с., ил.
2. Чинь, Франсис Д.К. Архитектура: форма, пространство, композиция / Франсис Д.К. Чинь: пер. с англ. Е.Нетесовой. – М.: 2005. – 399 с.: ил.
3. Устин, В.Б. Учебник дизайна. Композиция, методика, практика / В.Б. Устин. – М.: АСТ:Астрель, 2009. – 254 с.: ил.
9. Шишанов А.В. Дизайн интерьеров в 3ds Max 2012. – СПб.: Питер, 2012. – 208 с., ил.
10. Шевелев И.Ш. Принцип пропорции: О формообразовании в природе, мерной трости древнего зодчего, архитектурном образе, двойном квадрате и взаимопроникающих подобиях. – М.: Стройиздат, 1986. – 200 с., ил.
11. Фредерик М. 101 полезная идея для архитекторов. – СПб.: Питер, 2009. – 208 с., ил.
12. Ольга Миловская. Визуализация архитектуры и интерьеров в 3ds Max 9. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. - - 349 с.: ил.
13. Архитектурное проектирование жилых зданий / М.В. Лисициан, В.Л. Пашковский, З.В. Петунина и др.: Под ред. М.В. Лисициана. Е.С. Пронина. - М.: Архитектура-С. 2006. – 488 с.: ил.

### 6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. <http://www.woodhouses-magazine.ru/about/> журнал «Деревянные дома»
2. <http://www.k3.ru/> программа проектирования деревянных домов
3. Электронно-библиотечная система: [сайт]. URL: <http://www.iprbookshop.ru>
4. Электронно-библиотечная система: [сайт]. URL: <https://e.lanbook.com/>
5. Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова: [сайт]. URL: <http://ntb.bstu.ru/>
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki/> Справочная система Википедия
7. <http://www.youtube.com/watch?v=67L8LBFaHeg> Видеофильмы на YouTube
8. <https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»
9. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека

10. <http://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система издательства «Лань»