

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИПТ  
И.С.Б. Саломатов  
«17» марта 2021 г.



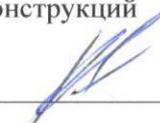
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины  
**ПРОЕКТИРОВАНИЕ МУЛЬТИКОМФОРТНОГО КОТТЕДЖА**  
**(Основы архитектуры, строительных конструкций, технологии,**  
**инженерного оборудования и экономики)**

по всем направлениям подготовки бакалавриата  
и по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия  
направленность (профиль) Химия и технология удобрений

СОГЛАСОВАНО  
Начальник отдела обеспечения  
деятельности ИПТ

  
О.В.Ушакова  
«16» марта 2021 г.

Разработал  
заведующий кафедрой строительных  
конструкций

  
А.С.Вареник  
«15» марта 2021 г.

Принято на заседании кафедры  
Протокол № 7 от «16» марта 2021 г.  
Заведующий кафедрой

  
А.С.Вареник  
«16» марта 2021 г.

## **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)**

Цель освоения учебной дисциплины (модуля): формирование компетенций связанных с основами проектирования индивидуального жилого дома.

Задачи:

- а) сформировать у обучающихся целостное представление о проектной деятельности в области строительства на примере индивидуального жилого дома;
- б) выработать у обучающихся начальные навыки архитектурного проектирования (включая применение компьютерного черчения);
- в) ознакомить со строительными материалами, конструкциями, инженерным оборудованием и технологиями строительства, применяемыми при строительстве индивидуального жилого дома;
- г) овладение обучающимися основами технико-экономического обоснования проектных решений.

## **2 Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина относится к формируемой участниками образовательных отношений части учебного плана образовательных программ бакалавриата и специалитета и является майнором.

В качестве входных требований выступают сформированные ранее компетенции обучающихся, приобретенные ими в рамках следующих дисциплин (модулей, практик). \_\_\_\_\_. Освоение учебной дисциплины (модуля) является компетентностным ресурсом для дальнейшего изучения следующих дисциплин (модулей, практик): \_\_\_\_\_.

## **3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)**

В процессе освоения дисциплины формируется дополнительная профессиональная компетенция ДПК-1.

ДПК-1 – Способность применять строительные материалы, конструкции и технологии строительства в соответствии с функциональным назначением, архитектурными и объемно-планировочными решениями, а также экономическими показателями индивидуального жилого дома, используя теоретические основы, нормативную базу строительства и графические комплексы.

## Результаты освоения учебной дисциплины:

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций)</i>		
<p>ДПК-1 – Способность применять строительные материалы, конструкции и технологии строительства в соответствии с функциональным назначением, архитектурными и объемно-планировочными решениями, а также экономическими показателями индивидуального жилого дома, используя теоретические основы, нормативную базу строительства и графические комплексы.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы строительного материаловедения;</li> <li>- общие сведения о металлических, деревянных, железобетонных и каменных конструкциях;</li> <li>- технологии строительства индивидуального жилого дома;</li> <li>- требования нормативных актов, относящихся к проектированию и получению разрешения на строительство частного дома;</li> <li>- состав пакета документов, необходимых для получения разрешения на строительство;</li> <li>- состав схемы планировочной организации земельного участка;</li> <li>- основные правила оформления проектной документации</li> </ul>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать строительные материалы, конструкции и технологии строительства в соответствии с функциональным назначением, архитектурными и объемно-планировочными решениями индивидуального жилого дома;</li> <li>- принимать решения в процессе реализации проекта, начиная от получения разрешения на строительство до ввода в эксплуатацию законченного здания, используя теоретические знания и нормативную базу строительства;</li> <li>- использовать графический комплекс AutoCAD или REVIT для оформления графических материалов</li> </ul>	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками технико-экономического обоснования применения различных строительных материалов, конструкций и технологий производства строительных работ;</li> <li>- навыками подготовки паспорта проекта строительства индивидуального дома и схемы планировочной организации земельного участка;</li> <li>- навыками подготовки проектной документации с использованием средств автоматизированного проектирования</li> </ul>

## 4 Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

### 4.1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля)

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) для очной формы обучения:  
2020 год приема и последующие:

Виды учебной работы	Всего	Распределение по семестрам		
		№ 5	№ 6	№ 7
Общая трудоемкость учебной дисциплины в зачетных единицах (ЗЕТ)	6	2	2	2
<b>1. Контактная работа в академических часах (АЧ):</b>	84	28	28	28
<b>а) аудиторная</b>	84	28	28	28
Лекции (ЛЕК)	42	14	14	14
Практические занятия (ПЗ)	42	14	14	14
<b>б) аудиторная СРС</b>		4	4	4
<b>2. Самостоятельная работа в академических часах (АЧ):</b>	132	44	44	44
в том числе курсовая работа/курсовой проект (при наличии)	-	-	-	-
<b>Промежуточная аттестация: (зачет; дифференцированный зачет; экзамен)</b>		<b>зачет</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>

4.1.2 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) для заочной формы обучения:  
2020 год приема и последующие:

Виды учебной работы	Всего	Распределение по семестрам			
		№ 4	№ 5	№ 6	№ 7
Общая трудоемкость учебной дисциплины в зачетных единицах (ЗЕТ)	6		2	2	2
<b>1. Контактная работа в академических часах (АЧ):</b>	24	1	7	8	8
<b>а) аудиторная</b>	24	1	7	8	8
Лекции (ЛЕК)	12	1	3	4	4
Практические занятия (ПЗ)	12		4	4	4
<b>2. Самостоятельная работа в академических часах (АЧ):</b>	192		64	64	64
в том числе курсовая работа/курсовой проект (при наличии)	-	-	-	-	-
<b>Промежуточная аттестация: (зачет; дифференцированный зачет; экзамен)</b>			<b>зачет</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>

4.1.3 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) для очно-заочной формы обучения:  
2020 год приема и последующие:

Виды учебной работы	Всего	Распределение по семестрам		
		№ 5	№ 6	№ 7
Общая трудоемкость учебной дисциплины в зачетных единицах (ЗЕТ)	6	2	2	2
<b>1. Контактная работа в академических часах (АЧ):</b>	60	20	20	20
<b>а) аудиторная</b>	60	20	20	20
Лекции (ЛЕК)	30	10	10	10
Практические занятия (ПЗ)	30	10	10	10
<b>2. Самостоятельная работа в академических часах (АЧ):</b>	156	52	52	52
в том числе курсовая работа/курсовой проект (при наличии)	-	-	-	-
<b>Промежуточная аттестация: (зачет; дифференцированный зачет; экзамен)</b>		<b>зачет</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>

## 4.2 Содержание учебной дисциплины

## Раздел № 1 Архитектурные и конструктивные решения индивидуального жилого дома

1.1. Основы строительного материаловедения.

1.2. Архитектурные и объемно-планировочные решения индивидуального жилого дома.

1.3. Фундаменты (виды и технология устройства).

1.4. Стены (виды и технология возведения).

1.5. Перекрытия (виды и технология возведения).

1.6. Крыша (виды и технология возведения).

1.7. Виды конструктивных решений индивидуального жилого дома. Достоинства и недостатки.

1.8. Нормативная база проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию многоквартирного жилого дома.

1.9. Схема планировочной организации земельного участка.

## Раздел № 2 Инженерное оборудование жилого дома

2.1. Мероприятия по обеспечению комфортности проживания. Теплотехнические требования.

2.2. Отопление и вентиляция

2.3. Водоснабжение

2.4. Канализация

2.5. Электрификация

2.6. Пожарная безопасность

## Раздел № 3 Основы экономики и организации строительства

3.1. Основы экономики строительства и сметных расчетов.

3.2. Получение разрешения на строительство.

3.3. Порядок ввода в эксплуатацию многоквартирного дома.

### 4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины (модуля) и контактной работы

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)			Внеауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная		в т.ч. СРС		
		ЛЕК	ПЗ			
	<i>Раздел № 1. Архитектурные и конструктивные решения индивидуального жилого дома</i>					
1.	Основы строительного материаловедения	2	2	1	6	Контрольный опрос Работа в группах
2.	Архитектурные и объемно-планировочные решения индивидуального жилого дома	2	2		6	Контрольный опрос Работа в группах
3.	Фундаменты (виды и технология устройства). Стены (виды и технология возведения)	2	2	1	6	Контрольный опрос Работа в группах
4.	Перекрытия (виды и технология возведения). Крыша (виды и технология возведения)	2	2		6	Контрольный опрос Работа в группах
5.	Виды конструктивных решений индивидуального жилого дома. Достоинства и недостатки	2	2	1	7	Контрольный опрос Работа в группах
6.	Нормативная база проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию многоквартирного жилого дома	2	2		6	Контрольный опрос Работа в группах
7.	Схема планировочной организации земельного участка	2	2	1	7	Контрольный опрос Работа в группах
	<i>Раздел № 2. Инженерное оборудование жилого дома</i>					
1.	Мероприятия по обеспечению комфортности проживания.	2	2	1	6	Контрольный опрос Работа в группах
2	Теплотехнические требования	2	2		6	Контрольный опрос Работа в группах
3	Отопление и вентиляция	2	2	1	6	Контрольный опрос Работа в группах
4	Водоснабжение	2	2		7	Контрольный опрос Работа в группах
5	Канализация	2	2	1	7	Контрольный опрос Работа в группах
6	Электрификация	2	2		6	Контрольный опрос Работа в группах
7	Пожарная безопасность	2	2	1	6	Контрольный опрос Работа в группах
	<i>Раздел № 3. Основы экономики и организации строительства</i>					
1	Основы экономики строительства и сметных расчетов	6	6	2	16	Контрольный опрос Работа в группах
2	Получение разрешения на строительство	4	4	1	14	Контрольный опрос Работа в группах
3	Порядок ввода в эксплуатацию многоквартирного дома	4	4	1	14	Контрольный опрос Работа в группах
	Промежуточная аттестация					зачет
	<b>ИТОГО</b>	42	42	12	132	

### 4.4 Практические занятия

Использование графического комплекса AutoCAD (или REVIT) для оформления графических материалов строительного проекта.

Перечень тем практических занятий:

*Раздел 1.*

1. Знакомство с интерфейсом графической среды AutoCAD (REVIT).
2. Основные команды рисования и редактирования. Полилинии. Построение сопряжений.
3. Работа со слоями. Свойства объектов.
4. Работа с блоками.
5. Работа со штриховкой. Заливка.
6. Работа с размерами. Работа с текстом и таблицами.
7. Выполнение схемы планировочной организации земельного участка.

*Раздел 2.*

1. ГОСТ Р 21.1101-2013. Система проектной документации для строительства.
2. Основные требования к проектной и рабочей документации.
3. Построение строительных чертежей с помощью графической среды AutoCAD (REVIT).
4. Построение чертежа плана дома.
5. Построение чертежа фасада дома.
6. Построение чертежа разреза дома.
7. Построение чертежей строительных конструкций из различных материалов.

*Раздел 3.*

1. Чертежи инженерного оборудования (отопление, водоснабжение, канализация)
2. 3d модели в AutoCAD или REVIT
3. Подготовка презентации индивидуального жилого дома (коттеджа)

## **5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины (модуля)**

№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоем- кость в АЧ
<b><i>Раздел 1</i></b>		
1.	Основы строительного материаловедения ( <i>информационная лекция</i> )	2
2.	Архитектурные и объемно-планировочные решения индивидуального жилого дома ( <i>информационная лекция</i> )	2
3.	Фундаменты (виды и технология устройства) Стены (виды и технология возведения) ( <i>лекция-презентация</i> )	2
4.	Перекрытия (виды и технология возведения) Крыша (виды и технология возведения) ( <i>лекция-презентация</i> )	2
5.	Виды конструктивных решений индивидуального жилого дома. Достоинства и недостатки ( <i>информационная лекция</i> )	2
6.	Нормативная база проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию многоквартирного жилого дома ( <i>информационная лекция</i> )	2
7.	Схема планировочной организации земельного участка ( <i>информационная лекция</i> )	2
<b><i>Раздел 2</i></b>		
1.	Мероприятия по обеспечению комфортности проживания ( <i>информационная лекция</i> )	2
2.	Теплотехнические требования ( <i>информационная лекция</i> )	2
3.	Отопление и вентиляция ( <i>информационная лекция</i> )	2
4.	Водоснабжение ( <i>информационная лекция</i> )	2
5.	Канализация ( <i>информационная лекция</i> )	2
6.	Электрификация ( <i>информационная лекция</i> )	2
7.	Пожарная безопасность ( <i>информационная лекция</i> )	2
<b><i>Раздел 3</i></b>		
1.	Основы экономики строительства и сметных расчетов ( <i>информационная лекция</i> )	6
2.	Получение разрешения на строительство ( <i>информационная лекция</i> )	4
3.	Порядок ввода в эксплуатацию многоквартирного дома ( <i>информационная лекция</i> )	4
<b>ИТОГО</b>		<b>42</b>

№	Темы практических занятий (форма проведения)	Трудоёмкость в АЧ
<b>Раздел 1</b>		
1	Знакомство с интерфейсом графической среды AutoCAD	2
2	Основные команды рисования и редактирования. Полилинии. Построение сопряжений (индивидуальная работа под руководством преподавателя)	2
3	Работа со слоями. Свойства объектов (индивидуальная работа под руководством преподавателя)	2
4	Работа с блоками (индивидуальная работа под руководством преподавателя)	2
5	Работа со штриховкой. Заливка (индивидуальная работа под руководством преподавателя)	2
6	Работа с размерами Работа с текстом и таблицами (индивидуальная работа под руководством преподавателя)	2
7	Выполнение схемы планировочной организации земельного участка (индивидуальная работа под руководством преподавателя)	2
<b>Раздел 2</b>		
1	ГОСТ Р 21.1101-2013. Система проектной документации для строительства. (подготовка и обсуждение сообщения)	2
2	Основные требования к проектной и рабочей документации (подготовка и обсуждение сообщения)	2
3	Построение строительных чертежей с помощью графической среды AutoCAD (презентация и обсуждение в группе)	2
4	Построение чертежа плана дома (индивидуальная работа под руководством преподавателя)	2
5	Построение чертежа фасада дома (индивидуальная работа под руководством преподавателя)	2
6	Построение чертежа разреза дома (индивидуальная работа под руководством преподавателя)	2
7.	Построение чертежей строительных конструкций из различных материалов (индивидуальная работа под руководством преподавателя)	2
<b>Раздел 3</b>		
1	Чертежи инженерного оборудования (отопление, водоснабжение, канализация) (индивидуальная работа под руководством преподавателя)	6
2	3d модели в AutoCAD (REVIT) (индивидуальная работа под руководством преподавателя)	4
3	Подготовка презентации индивидуального жилого дома (коттеджа) (индивидуальная работа под руководством преподавателя)	4
<b>ИТОГО</b>		<b>42</b>

## 6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины (модуля)

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

## 7 Условия освоения учебной дисциплины (модуля)

### 7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методического обеспечение учебной дисциплины (модуля) представлено в Приложении Б.

### 7.2 Материально-техническое обеспечение

№	Требование к материально-техническому обеспечению	Наличие материально-технического оборудования и программного обеспечения
1.	Наличие специальной аудитории	Компьютерный класс
2.	Мультимедийное оборудование	Проектор, компьютер, экран
3.	Программное обеспечение	Программа AutoCAD (REVIT), Microsoft PowerPoint

Приложение А  
(обязательное)

**Фонд оценочных средств  
учебной дисциплины "Проектирование мультикомфортного коттеджа"**

**1 Структура фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств состоит из двух частей:

а) открытая часть - общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны для обучающегося;

б) закрытая часть - фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна для обучающихся (экзаменационные билеты, вопросы к контрольной работе и пр.) и которая хранится на кафедре.

**2 Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации**

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1	Подготовка документа (Архитектурное и объемно-планировочное решение индивидуального жилого дома (ИЖД))	Раздел №1	25	ДПК-1
2	Работа в графической среде AutoCAD (REVIT)		25	
3	Презентация №1 «Схема планировочной организации земельного участка»		50	
4	Подготовка документа (Теплотехнические требования ИЖД)	Раздел №2	25	
5	Подготовка строительного чертежа с помощью AutoCAD (REVIT) (План дома, фасад дома, разрезы дома)		20	
6	Подготовка строительного чертежа с помощью AutoCAD (REVIT) (Строительных конструкций)		20	
7	Подготовка документа (Основы экономики строительства и сметных расчетов)	Раздел №3	25	
8	Подготовка чертежа инженерного оборудования с помощью AutoCAD (REVIT) (Отопление и вентиляция)		20	
9	Подготовка чертежа инженерного оборудования с помощью AutoCAD (REVIT) (Водоснабжение и канализация)		20	
10	Подготовка чертежа инженерного оборудования с помощью AutoCAD (REVIT) (Электрофикация и пожарная безопасность)		20	
11	Презентация №2 «Проект коттеджа»		50	
<i>Промежуточная аттестация</i>				
	Зачет			
	<b>ИТОГО</b>		<b>300</b>	

Промежуточная аттестация (зачет) производится по итогам защиты презентации.

### 3 Рекомендации к использованию оценочных средств

Презентация № 1 "Схема планировочной организации земельного участка под строительство коттеджа".

**Задание:** Разработать схему планировочной организации земельного участка под строительство коттеджа.

Студент самостоятельно выбирает район предполагаемого строительства и размеры земельного участка.

Презентация выполняется в формате Microsoft PowerPoint. Основой для презентации служит проект планировочной организации земельного участка под строительство коттеджа.

Проект должен состоять из текстовой и графической части.

Текстовая часть должна содержать следующие сведения:

- характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;

- обоснование границ санитарно-защитных зон (охранных зон, санитарных разрывов) объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент)

- описание решений по благоустройству территории.

В графической части схемы планировочной организации земельного участка должны быть отображены:

- места размещения существующих и проектируемых объектов капитального строительства с указанием существующих и проектируемых подъездов и подходов к ним;

- границы зон действия публичных сервитутов (при их наличии);

- границы санитарно-защитных зон, охранных зон, санитарных разрывов;

- решения по планировке, благоустройству.

Графическая часть выполняется в формате AutoCAD (REVIT).

Презентация № 2 "Проект коттеджа".

**Задание:** Разработать архитектурные, объемно-планировочные и конструктивные решения коттеджа.

Студент самостоятельно выбирает площадь и этажность коттеджа.

Презентация выполняется в формате Microsoft PowerPoint. Основой для презентации служат проектные решения коттеджа.

Проект должен состоять из текстовой и графической части.

Текстовая часть должна содержать следующие сведения:

- архитектурные решения;

- объемно-планировочные решения;

- конструктивные решения (фундаменты, стены, перекрытия, крыша);

- инженерное оборудование.

В графической части схемы планировочной организации земельного участка должны быть отображены:

- фасад;

- планы этажей;

- разрез дома;

Графическая часть выполняется в формате AutoCAD (REVIT).

Критерии оценки качества освоения студентами дисциплины (в соответствии с Положением «Об организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего профессионального образования» от 25.03.2014г. № 18).

2020 год приема и последующие

5 семестр: оценка «удовлетворительно» – 50 - 69 баллов; оценка «хорошо» – 70 – 89 баллов; оценка «отлично» – 90 - 100 баллов.

6 семестр: оценка «удовлетворительно» – 50 - 69 баллов; оценка «хорошо» – 70 – 89 баллов; оценка «отлично» – 90 - 100 баллов

7 семестр: оценка «удовлетворительно» – 50 - 69 баллов; оценка «хорошо» – 70 – 89 баллов; оценка «отлично» – 90 - 100 баллов

Все материалы для проведения промежуточного контроля хранятся на кафедре "Строительные конструкции".

Приложение Б  
(обязательное)

**Карта учебно-методического обеспечения  
Учебной дисциплины "Проектирование мультикомфортного коттеджа"**

1. Основная литература\*

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1. Архитектурные конструкции : учебное пособие по направлению "Архитектура" / З. А. Казбек-Казиев [и др.] ; под ред. З. А. Казбек-Казиева. - Изд. стер. - Москва : Архитектура-С, 2006. - 342 с. - (1989, 2014)	28	
2. Архитектурные конструкции : учебное пособие по направлению «Архитектура». Кн. 1 : Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий / Ю. А. Дыховичный [и др.]. - 2-е изд., перераб. И доп. - Москва : Архитектура-С, 2006. - 246 с. - (2005)	19	
3. Архитектурные конструкции : учебное пособие по направлению «Архитектура». Кн. 2 : Архитектурные конструкции многоэтажных зданий / Ю. А. Дыховичный [и др.]. - 2-е изд., перераб. И доп. - Москва : Архитектура-С, 2007. - 247 с.	2	
Электронные ресурсы		
1 Основы архитектуры и строительных конструкций. Лекции по направлению подготовки 08.03.01 – Строительство / Сост. В.С.Урсаки; НовГУ. – Новгород, 2013 – 120 с. - URL: <a href="http://www.novsu.ru/file/1150673">http://www.novsu.ru/file/1150673</a>		
2 Основы архитектуры и строительных конструкций : учебник для акад. бакалавриата : для вузов / авт. коллектив: К. О. Ларионова [и др.] ; под общ. ред. А. К. Соловьева. - Москва : Юрайт, 2018. - 458, [1] с. - (2014, 2015)	5	
3. Промышленное здание : методические указания / составитель В. Д. Синявский. — Сочи : СГУ, 2019. — 18 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/147651">https://e.lanbook.com/book/147651</a>		Лань
4. Многоэтажное гражданское здание : методические указания / составитель В. Д. Синявский. — Сочи : СГУ, 2018. — 20 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/147659">https://e.lanbook.com/book/147659</a>		Лань
5. Архитектурные конструкции малоэтажных гражданских зданий : учебное пособие / А. И. Гиясов, Б. И. Гиясов, Б. С. Стригин, Д. А. Ким. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-7264-1935-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/143099">https://e.lanbook.com/book/143099</a>		Лань

2. Дополнительная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1 Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания : учебное пособие : для вузов / Е. В. Сысоева [и др.]. - Москва : Инфра-М, 2016. - 278, [2] с	2	
2 ГОСТ Р 21.1101-2020 . Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации – URL: <a href="https://docs.cntd.ru/document/1200173797">https://docs.cntd.ru/document/1200173797</a>	10 На кафедре	
Электронные ресурсы		
1 Лихненко, Е. В. Строительные конструкции малоэтажных зданий : учебное пособие / Е. В. Лихненко. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 151 с. — ISBN 978-5-7410-2224-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159854">https://e.lanbook.com/book/159854</a>		Лань
2 Конструкции городских сооружений из дерева и пластмасс. Примеры расчета ограждающих конструкций однопролетных промзданий из древесины : методические указания / составитель В. Н. Должиков. — Сочи : СГУ, 2017. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/147638">https://e.lanbook.com/book/147638</a>		Лань

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

20 \_\_\_\_ г.

Новгородский государственный  
университет им. Ярослава Мудрого  
Научная библиотека  
Сектор учета *Маслов*

