

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 29.06.2024 16:06:48

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc21bf058d4577a1b987ce227ca37558d45ca82724f0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
архитектурно-строительного факультета

\_\_\_\_\_/Примакина Е.И./  
15 мая 2024 года

Утверждаю:

Декан архитектурно-строительного  
факультета

\_\_\_\_\_/Цыбакин С.В./  
15 мая 2024 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Направление	<u>08.03.01 Строительство</u>
подготовки/Специальность	
Направленность (профиль)	<u>«Промышленное и гражданское строительство»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная/очно-заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года/4 года 6 месяцев</u>

## **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины (модуля) «Здания и сооружения сельскохозяйственного назначения» является подготовка студентов к профессиональной деятельности в области проектирования и строительства зданий, сооружений и застройки сельскохозяйственного назначения.

Задачи дисциплины:

- ознакомиться: с нормативной базой в области проектирования сельскохозяйственных зданий и сооружений; с принципами планировки и застройки сельскохозяйственных производственных предприятий; с составом производственных зон и комплексов; с требованиями к микроклимату помещений производственных сельскохозяйственных зданий и техническим решениям к их обеспечению;
- изучит номенклатуру строительных конструкций для сельскохозяйственного строительства;
- владеть информацией по механизации производственных процессов на животноводческих комплексах; объемно-планировочным решениям сельскохозяйственных производственных зданий; основным принципам реконструкции сельскохозяйственных комплексов.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

2.1. Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.04.02 «Здания и сооружения сельскохозяйственного назначения» относится к **части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору».**

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами:**

- основы архитектуры и строительных конструкций;
- архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений;
- строительные материалы;
- современные материалы в строительстве;
- водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики (механики жидкости и газа);
- теплогазоснабжение с основами теплотехники;
- электроснабжение с основами электротехники;
- основания и фундаменты;
- конструкции из дерева и пластмасс;
- металлические конструкции, включая сварку;
- железобетонные и каменные конструкции.

2.3. **Перечень последующих дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- обследование и испытание зданий и сооружений.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ОПК-3.4. Выбор планировочной и конструктивной схем здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной схемы ОПК-3.6. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** нормативную базу в области проектирования сельскохозяйственных зданий и сооружений; принципы планировки и застройки сельскохозяйственных производственных предприятий; состав производственных зон и комплексов; требования к микроклимату помещений производственных сельскохозяйственных зданий и пути их обеспечения;

**уметь:** выбирать конструкции для сельскохозяйственных зданий; выполнять анализ вариантов современных технических решений для проектирования сельскохозяйственных зданий; выполнять подготовку исходных данных для проектирования объекта капитального строительства сельскохозяйственного назначения;

**владеть:** информацией по механизации производственных процессов на животноводческих комплексах; объемно-планировочным решениям сельскохозяйственных производственных зданий; основным принципам реконструкции сельскохозяйственных комплексов; навыками использования информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

#### 4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

**Форма промежуточной аттестации: зачет.**

#### **Очная форма обучения**

Вид учебной работы		Всего часов 7 семестр
Контактная работа (всего)		24,6
В том числе:		-
Лекции (Л)		12
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		12
Консультации (К)		0,6
Лабораторные работы (ЛР)		-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		83,4
В том числе:		-
Курсовой проект (работа)	КП	-
	КР	-
<i>Другие виды СРС:</i>		
Реферат (Реф)		15
Коллоквиум		15
Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям в Интернет-ресурсах)		47,4
СРС в период промежуточной аттестации		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	6*
	экзамен (Э)	-
Общая трудоемкость/контактная работа	часов	108/24,6
	зач. ед.	3/0,68

\*– часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течении семестра

### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов 8 семестр
Контактная работа (всего)		24
В том числе:		
Лекции (Л)		12
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		12
Консультации (К)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		84
В том числе:		
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
<i>Другие виды СРС:</i>		
Реферат (Реф)		15
Коллоквиум		
Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям в Интернет-ресурсах)		63
СРС в период промежуточной аттестации		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	6*
	экзамен (Э)	
Общая трудоемкость/контактная работа	часов	108/24
	зач. ед.	3/0,66

\*– часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

#### Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Ла б	К/КР / К П	СР	все-го	
1.	7	<b>Сельскохозяйственные здания, их виды и назначение.</b> Понятие о сельскохозяйственных производственных комплексах и зонах. Классификация производственных зон и комплексов. Условия формирования производственных комплексов. <i>Практические занятия:</i> Вводное занятие. Разъяснение цели и содержания практических занятий. Выдача тем рефератов.	1	1		10	12	
2.	7	<b>Состав производственных зон и комплексов и приемы их архитектурно-планировочных решений.</b> Состав производственных зон и комплексов. Архитектурно-планировочные решения агропромышленных комплексов. Архитектурно-планировочные приемы застройки производственных территорий. Архитектурно-планировочная композиция животноводческих комплексов. <i>Практические занятия:</i> Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.	1	1		9	11	Оценка реферативной работы
3.	7	<b>Системы содержания животных:</b> - на свиноводческих предприятиях. Классификация	1	1		9	11	Оценка реферативной работы

		<p>групп свиней. Номенклатура свиноводческих предприятий. Системы содержания животных и структура стада предприятия. Расчет вместимости комплекса.</p> <p><i>Практические занятия:</i> Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.</p>						
	7	<p>- крупного рогатого скота. Классификация групп крупного рогатого скота. Номенклатура предприятий по содержанию крупного рогатого скота. Структура стада предприятий различного назначения. Расчет вместимости комплекса КРС. Номенклатура зданий и сооружений по содержанию крупного рогатого скота.</p> <p><i>Практические занятия:</i> Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.</p>	1	1		9	11	Оценка реферативной работы
4.	7	<p><b>Требования к микроклимату помещений производственных сельскохозяйственных зданий и пути их обеспечения.</b> Требования, предъявляемые к микроклимату производственных помещений. Энерго-, водо- теплоснабжение, вентиляция и канализация сельскохозяйственных зданий.</p> <p><i>Практические занятия:</i> Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.</p>	2	1		9	12	Оценка реферативной работы
5.	7	<p><b>Конструктивные решения сельскохозяйственных зданий.</b> Особенности сельскохозяйственных зданий. Конструктивные схемы зданий. Несущие конструкции. Ограждающие конструкции. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Расчет влажностного режима наружных стен сельскохозяйственных зданий. Фундаменты сельскохозяйственных зданий.</p>	2	1		9	12	Оценка реферативной работы

		Окна, двери и ворота сельскохозяйственных зданий. Полы животноводческих зданий. Внутренняя отделка производственных помещений. <i>Практические занятия:</i> Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.						
6.	7	<b>Механизация производственных процессов на животноводческих комплексах.</b> Задачи механизации производственных процессов. Процесс заготовки, хранения и раздачи кормов. Механизация поения животных. Доеение и первичная обработка молока. Удаление, обработка и хранение навоза. <i>Практические занятия:</i> Выступления с рефератами и их обсуждение.	2	2		9	13	Оценка реферативной работы
7.	7	<b>Объемно-планировочные решения сельскохозяйственных производственных зданий.</b> Типы сельскохозяйственных производственных зданий. Унификация объемно-планировочных параметров одноэтажных сельскохозяйственных производственных зданий. Перспективы развития объемно-планировочных решений сельскохозяйственных зданий. Правила привязки конструктивных элементов сельскохозяйственных зданий к координационным осям. <i>Практические занятия:</i> Выступления с рефератами и их обсуждение.	2	2		9	13	Оценка реферативной работы
		Консультации			0,6		0,6	
		<b>ИТОГО:</b>	12	12	0,6	83,4	108	Зачет



### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Ла б	К/КР / К П	СР	все-го	
1	8	<b>Сельскохозяйственные здания, их виды и назначение.</b> Понятие о сельскохозяйственных производственных комплексах и зонах. Классификация производственных зон и комплексов. Условия формирования производственных комплексов. <i>Практические занятия:</i> Вводное занятие. Разъяснение цели и содержания практических занятий. Выдача тем рефератов.	1	1		10	12	
2	8	<b>Состав производственных зон и комплексов и приемы их архитектурно-планировочных решений.</b> Состав производственных зон и комплексов. Архитектурно-планировочные решения агропромышленных комплексов. Архитектурно-планировочные приемы застройки производственных территорий. Архитектурно-планировочная композиция животноводческих комплексов. <i>Практические занятия:</i> Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.	1	1		9	11	Оценка реферативной работы
3	8	<b>Системы содержания животных:</b> - на свиноводческих предприятиях. Классификация групп свиней. Номенклатура свиноводческих предприятий. Системы содержания животных	1	1		9	11	Оценка реферативной работы

		и структура стада предприятия. Расчет вместимости комплекса. <i>Практические занятия:</i> Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.						
4	8	- крупного рогатого скота. Классификация групп крупного рогатого скота. Номенклатура предприятий по содержанию крупного рогатого скота. Структура стада предприятий различного назначения. Расчет вместимости комплекса КРС. Номенклатура зданий и сооружений по содержанию крупного рогатого скота. <i>Практические занятия:</i> Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.	1	1		9	11	Оценка реферативной работы
5	8	<b>Требования к микроклимату помещений производственных сельскохозяйственных зданий и пути их обеспечения.</b> Требования, предъявляемые к микроклимату производственных помещений. Энерго-, водо- теплоснабжение, вентиляция и канализация сельскохозяйственных зданий. <i>Практические занятия:</i> Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.	2	1		9	12	Оценка реферативной работы
6	8	<b>Конструктивные решения сельскохозяйственных зданий.</b> Особенности сельскохозяйственных зданий. Конструктивные схемы зданий. Несущие конструкции. Ограждающие конструкции. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Расчет влажностного режима наружных стен сельскохозяйственных зданий. Фундаменты сельскохозяйственных зданий. Окна, двери и ворота сельскохозяйственных зданий. Полы животноводческих	2	1		9	12	Оценка реферативной работы

		здании. Внутренняя отделка производственных помещений. <i>Практические занятия:</i> Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.						
7	8	<b>Механизация производственных процессов на животноводческих комплексах.</b> Задачи механизации производственных процессов. Процесс заготовки, хранения и раздачи кормов. Механизация поения животных. Доеение и первичная обработка молока. Удаление, обработка и хранение навоза. <i>Практические занятия:</i> Выступления с рефератами и их обсуждение.	2	2		9	13	Оценка реферативной работы
8	8	<b>Объемно-планировочные решения сельскохозяйственных производственных зданий.</b> Типы сельскохозяйственных производственных зданий. Унификация объемно-планировочных параметров одноэтажных сельскохозяйственных производственных зданий. Перспективы развития объемно-планировочных решений сельскохозяйственных зданий. Правила привязки конструктивных элементов сельскохозяйственных зданий к координационным осям. <i>Практические занятия:</i> Выступления с рефератами и их обсуждение.	2	2		9	13	Оценка реферативной работы
		<b>ИТОГО:</b>	12	12		84	108	Зачет

## 5.2. Лабораторные (практические) занятия

### Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1.	7	<b>Сельскохозяйственные здания, их виды и назначение.</b>	Вводное занятие. Разъяснение цели и содержания практических занятий. Выдача тем рефератов.	1
2.		<b>Состав производственных зон и комплексов и приемы их архитектурно-планировочных решений.</b>	Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.	1
3.		<b>Системы содержания животных:</b> - на свиноводческих предприятиях.	Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.	1
		- крупного рогатого скота.	Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.	1
4.		<b>Требования к микроклимату помещений производственных сельскохозяйственных зданий и пути их обеспечения.</b>	Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.	2
5.		<b>Конструктивные решения сельскохозяйственных зданий.</b>	Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.	2
6.		<b>Механизация производственных процессов на животноводческих комплексах.</b>	Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.	2
7.		<b>Объемно-планировочные решения сельскохозяйственных производственных зданий.</b>	Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.	2
		<b>ИТОГО:</b>		<b>12</b>

### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	8	<b>Сельскохозяйственные здания, их виды и назначение.</b>	Вводное занятие. Разъяснение цели и содержания практических занятий. Выдача тем рефератов.	1
2		<b>Состав производственных зон</b>	Коллоквиум по предыдущей	1

		<b>и комплексов и приемы их архитектурно-планировочных решений.</b>	лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.	
3		<b>Системы содержания животных:</b> - на свиноводческих предприятиях.	Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.	1
		- крупного рогатого скота.	Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.	1
5		<b>Требования к микроклимату помещений производственных сельскохозяйственных зданий и пути их обеспечения.</b>	Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.	2
6		<b>Конструктивные решения сельскохозяйственных зданий.</b>	Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.	2
7		<b>Механизация производственных процессов на животноводческих комплексах.</b>	Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.	2
8		<b>Объемно-планировочные решения сельскохозяйственных производственных зданий.</b>	Коллоквиум по предыдущей лекции. Выступления с рефератами и их обсуждение.	2
		<b>ИТОГО:</b>		<b>12</b>

### 5.3. Примерная тематика рефератов

1. Использование новых строительных материалов при проектировании зданий и сооружений агропромышленных комплексов.
2. Современные энергосберегающие технологии в агропромышленных комплексах.
3. Новые виды сельскохозяйственных зданий.
4. Современные методы механизации производственных процессов на агропромышленных комплексах.
5. Новое в реконструкции агропромышленных комплексов.
6. Многоцелевые комплектные быстромонтируемые здания (БМЗ).
7. Быстровозводимые здания серии «Унитек».
8. Быстровозводимые здания серии «Кондор».
9. Строительство зданий сельскохозяйственного назначения из сэндвич-панелей.
10. Использование металлодеревянных конструкций в с/х строительстве.
11. Современные энергосберегающие технологии в агропромышленных комплексах.
12. Применение легких металлических конструкций для зданий и сооружений сельскохозяйственного назначения.
13. Модульные с/х здания.
14. Применение деревянных гнутоклеенных рам для сельскохозяйственных зданий.

15. Применение легких металлических конструкций (ЛМК) при проектировании сельскохозяйственных производственных зданий.

#### 5.4. Самостоятельная работа студента

##### Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1.	7	<b>Сельскохозяйственные здания, их виды и назначение.</b>	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям в Интернет-ресурсах) Реферат Коллоквиум	10
2.		<b>Состав производственных зон и комплексов и приемы их архитектурно-планировочных решений.</b>	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям в Интернет-ресурсах) Реферат Коллоквиум	9
3.		<b>Системы содержания животных: - - на свиноводческих предприятиях</b>	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям в Интернет-ресурсах) Реферат Коллоквиум	9
		- крупного рогатого скота	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям в Интернет-ресурсах) Реферат Коллоквиум	9
4.		<b>Требования к микроклимату помещений производственных сельскохозяйственных зданий и пути их обеспечения.</b>	Подготовка к зачету Реферат Коллоквиум	9
5.	<b>Конструктивные решения сельскохозяйственных зданий.</b>	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям в Интернет-ресурсах) Реферат Коллоквиум	14,2	

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
			Подготовка к зачету	
6.		<b>Механизация производственных процессов на животноводческих комплексах.</b>	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям в Интернет-ресурсах) Реферат Коллоквиум	9
7.		<b>Объемно-планировочные решения сельскохозяйственных производственных зданий.</b>	Подготовка к зачету Реферат Коллоквиум	14,2
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>83,4</b>

### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	8	<b>Сельскохозяйственные здания, их виды и назначение.</b>	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям в Интернет-ресурсах) Реферат	10
2		<b>Состав производственных зон и комплексов и приемы их архитектурно-планировочных решений.</b>	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям в Интернет-ресурсах) Реферат	9
3		<b>Системы содержания животных: - - на свиноводческих предприятиях</b>	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям в Интернет-ресурсах) Реферат	9
4		<b>- крупного рогатого скота</b>	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям в Интернет-ресурсах) Реферат	9

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
5		<b>Требования к микроклимату помещений производственных сельскохозяйственных зданий и пути их обеспечения.</b>	Подготовка к зачету Реферат	11
6		<b>Конструктивные решения сельскохозяйственных зданий.</b>	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям в Интернет-ресурсах) Реферат Подготовка к зачету	12
7		<b>Механизация производственных процессов на животноводческих комплексах.</b>	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям в Интернет-ресурсах) Реферат	12
8		<b>Объемно-планировочные решения сельскохозяйственных производственных зданий.</b>	Подготовка к зачету Реферат	12
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>84</b>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Вид издания	Выходные данные	Количество экземпляров
1	Учебник для ВУЗов	<b>Ходанович, Б.В.</b> Проектирование и строительство животноводческих объектов [Текст] : учебник для вузов / Б. В. Ходанович. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб : Лань, 2012. - 288 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1254-9. - глад212.	26
2	Электронный ресурс: учебник для вузов	<b>Ходанович, Б.В.</b> Проектирование и строительство животноводческих объектов [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Б. В. Ходанович. - 2-е изд., исправ. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2012, 2015 - 288 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).	Неограниченный доступ



3	Электронный ресурс: учебно-методическое пособие	<b>Ахмедьянова Л.В.</b> Проектирование и расчет несущих конструкций сельскохозяйственных сооружений.- Тольятти: Изд-во ТГУ, 2014. -40 с. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/140027/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/140027/#1</a>	Неограничен ый доступ
4	Электронный ресурс: учебно-методическое пособие	<b>Малинин Н.И.</b> Теплоснабжение предприятий АПК: учебно-методическое пособие – МСХА им. К.А. Тимирязева.–Москва: РГАУ-МСХА МСХА им. К.А. Тимирязева, 2018.-171 с. <a href="https://reader.lanbook.com/book/180947#2">https://reader.lanbook.com/book/180947#2</a>	Неограничен ый доступ
5	Электронный ресурс: учебное пособие для вузов	Теплотехника. Практический курс: учебное пособие для вузов/ Г.А. Круглов, Р.И.Булгакова, Е.С. Круглова, М.В.Андреева.– СПб:Лань, 2022.–192 с. <a href="https://reader.lanbook.com/book/247577#2">https://reader.lanbook.com/book/247577#2</a>	Неограничен ый доступ

## 6.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
MicrosoftForefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
SunRavBookOffice	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 7373 от 09.10.2023, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 yearEducationalRenewalLicense	ООО «ДримСофт», договор №54 от 25.04.2024, 1 год

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 34-10, оснащенная специализированной мебелью. 30 студенческих столов, стол кафедральный преподавательский, проектор Benq, экран. Доска 3х элементная магнитно-меловая, мультимедийное оборудование: G3260/4Gb/500, проектор Benq Intel(R) Pentium(R) CPU G3260 @ 3.30GHz	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105970, КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 33-14 Intel Core2 Duo E 4600 2.4 GHz, 4 Gd ОЗУ, 160 проектор, экран. Информационные стенды, наглядные пособия 12 парт +12 лавок, стул преподавателя, стол преподавателя.	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 33-17 Intel Core2 Duo E 4600 2.4 GHz, 4 Gd ОЗУ, 160 Gb. —11 шт.; 12 парт; 20 студенческих стульев; 2 лавки, стол угловой преподавателя, стул компьютерный  Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 12шт. с выходом в	Мультимедийное оборудование: Intel Core2 Duo E 4600 2.4 GHz, 4 Gd ОЗУ, 160 Gb. —11 шт., Программы: КОМПАС 3D 15, Ренга-архитектор, AutoCAD. Компьютер, проектор, документ-камера, экран, колонки. Доска 3х элементная магнитно-меловая. Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian

	Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz	Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, КомпьютерE6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956
	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956

\*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профилю «Промышленное и гражданское строительство».

Адаптированная рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обучающихся по адаптированной образовательной программе высшего образования разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Составитель (и):

Доцент кафедры строительных конструкций \_\_\_\_\_ Примакина Е.И.

Заведующий кафедрой строительных конструкций \_\_\_\_\_ Гуревич Т.М.