

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волховов Михаил Станиславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.02.2024
Уникальный программный ключ:
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Инженерно-технологический факультет

СОГЛАСОВАНО:
Председатель
методической
комиссии

Михаил
Александрович
Трофимов

Подписано цифровой
подписью: Михаил
Александрович Трофимов

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по научно-
исследовательской
работе/Декан

Мария
Александровна
Иванова

Подписано цифровой
подписью: Мария
Александровна
Иванова

Теплотехника

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки /	
Специальность	<u>35.03.06 Агроинженерия</u>
Направленность (профиль) /	
Специализация	<u>Экономика и управление в агроинженерии</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года, 0 месяцев</u>

Общая	<u>4 З.ЕД.</u>
Часов по учебному	
в том числе:	<u>144</u>
аудиторные занятия	<u>54</u>
самостоятельная работа	<u>89</u>

курс 2026-2027 гг.

Программу составил(и):					
ФИО	Уч.звание	Степень	Должность	Кафедра	Подпись
Трофимов Михаил Александрович	доцент	кандидат технических наук	доцент	ЭУиТБ	

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

утвержденного учёным советом вуза от 25.02.2026 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

«»

Протокол от 19.03.2026 г. № 7

Заведующий кафедрой Василькова Татьяна Максимовна

Рассмотрено на заседании методической комиссии. Инженерно-технологический факультет, протокол №5 от 12.05.2026

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:

сформировать у студентов теоретические знания в области законов теплообмена, методов получения, преобразования, передачи и использования теплоты в различных теплоэнергетических установках, применения различных методов расчета тепловых процессов, происходящих в теплотехнических устройствах, эффективного использования теплотехнического оборудования.

Задачи:

формирование у студентов знаний в области основ преобразования энергии, законов термодинамики и тепломассообмена, термодинамических процессов и циклов; способов теплообмена, расчета теплообменных аппаратов, принципа действия и устройства теплообменных аппаратов и других теплотехнических устройств, применяемых в агропромышленном комплексе; сформировать навыки расчета состояния рабочих тел, термодинамических процессов и циклов, теплообменных процессов и аппаратов; научить студентов рассчитывать и выбирать рациональные системы теплоснабжения, преобразования и использования энергии, тепловой защиты и организации систем охлаждения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
2.1.0	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
	Физика	

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

Знать:

приемы и способы обоснования и реализации современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности

Уметь:

обосновывать и реализовать современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности

Владеть:

приемами и способами обоснования и реализации современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

Знать:

способы проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

Уметь:

участвовать в экспериментальных исследованиях объектов профессиональной деятельности

Владеть:

способами проведения экспериментальных исследований объектов профессиональной деятельности

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

Знать:

приемы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач

Уметь:

анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать последствия возможных решений задачи

Владеть:

приемами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач

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

Знать:

приемы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Уметь:

формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта

Владеть:

приемами определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	16 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	34	34	34	34
Консультации	1	1	1	1
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	55	55	55	55
Сам. работа	89	89	89	89
Итого	144	144	144	144

4.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Техническая термодинамика					
1.1	Основные понятия термодинамики. Идеальный газ. Уравнения состояния. Теплостойкость /Тема/	4	0			
1.2	Основные понятия термодинамики. Идеальный газ. Уравнения состояния. Теплостойкость. /Лек/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.3	Основные понятия термодинамики. Идеальный газ. Уравнения состояния. /Пр/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	

1.4	Теплоемкость /Пр/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Э1	
1.5	Самостоятельное изучение учебного материала, работа с учебной литературой и конспектом лекций. Подготовка к практическим занятиям. Работа с литературой и электронными источниками информации по выполнению РГР, и её выполнение. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	4	4	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.6	Первый закон термодинамики /Тема/	4	0			
1.7	Первый закон термодинамики /Лек/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Э1	
1.8	Первый закон термодинамики /Пр/	4	4	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.9	Самостоятельное изучение учебного материала, работа с учебной литературой и конспектом лекций. Подготовка к практическим занятиям. Работа с литературой и электронными источниками информации по выполнению РГР, и её выполнение. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	4	6	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.10	Газовые процессы /Тема/	4	0			
1.11	Газовые процессы. /Лек/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.12	Газовые процессы /Пр/	4	6	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	

1.13	Самостоятельное изучение учебного материала, работа с учебной литературой и конспектом лекций. Подготовка к практическим занятиям. Работа с литературой и электронными источниками информации по выполнению РГР, и её выполнение. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	4	6	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.14	Второй закон термодинамики. Циклы тепловых машин /Тема/	4	0			
1.15	Второй закон термодинамики. Циклы тепловых машин /Лек/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.16	Второй закон термодинамики. Циклы тепловых двигателей /Пр/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.17	Самостоятельное изучение учебного материала, работа с учебной литературой и конспектом лекций. Подготовка к практическим занятиям. Работа с литературой и электронными источниками информации по выполнению РГР, и её выполнение. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	4	4	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.18	Теоретические циклы тепловых машин /Тема/	4	0			
1.19	Теоретические циклы тепловых машин /Пр/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.20	Самостоятельное изучение учебного материала, работа с учебной литературой и конспектом лекций. Подготовка к практическим занятиям. Работа с литературой и электронными источниками информации по выполнению РГР, и её выполнение. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	4	6	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.21	Реальные газы. Водяной пар /Тема/	4	0			

1.22	Реальные газы. Водяной пар /Лек/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.23	Реальные газы. Водяной пар /Пр/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.24	Самостоятельное изучение учебного материала, работа с учебной литературой и конспектом лекций. Подготовка к практическим занятиям. Работа с литературой и электронными источниками информации по выполнению РГР, и её выполнение. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	4	8	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
	Раздел 2. Основы теории тепло - и массообмена					
2.1	Основные понятия и определения /Тема/	4	0			
2.2	Основные понятия и определения /Лек/	4	1	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.3	Основные понятия и определения /Пр/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.4	Самостоятельное изучение учебного материала, работа с учебной литературой и конспектом лекций. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	4	4	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.5	Теплопроводность /Тема/	4	0			
2.6	Теплопроводность /Лек/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.7	Теплопроводность /Пр/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.8	Самостоятельное изучение учебного материала, работа с учебной литературой и конспектом лекций. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	4	6	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.9	Конвективный теплообмен /Тема/	4	0			

2.10	Конвективный теплообмен /Лек/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.11	Конвективный теплообмен /Пр/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.12	Самостоятельное изучение учебного материала, работа с учебной литературой и конспектом лекций. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	4	6	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.13	Теплообмен излучением /Тема/	4	0			
2.14	Теплообмен излучением /Лек/	4	1	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.15	Теплообмен излучением /Пр/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.16	Самостоятельное изучение учебного материала, работа с учебной литературой и конспектом лекций. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	4	6	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.17	Теплопередача. Теплообменные аппараты /Тема/	4	0			
2.18	Теплопередача. Теплообменные аппараты /Лек/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.19	Теплопередача. Теплообменные аппараты /Пр/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.20	Самостоятельное изучение учебного материала, работа с учебной литературой и конспектом лекций. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	4	8	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
	Раздел 3. Теплоэнергетические установки					
3.1	Топливо и процессы горения /Тема/	4	0			
3.2	Топливо и процессы горения /Лек/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
3.3	Топливо и процессы горения /Пр/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	

3.4	Работа с учебной литературой и конспектом лекций. Поиск и обзор литературы и электронных источников информации при подготовке к собеседованию и контрольным испытаниям /Ср/	4	10	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
3.5	Экономия энергетических ресурсов /Тема/	4	0			
3.6	Экономия энергетических ресурсов /Пр/	4	2	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
3.7	Работа с учебной литературой и конспектом лекций. Поиск и обзор литературы и электронных источников информации при подготовке к собеседованию и контрольным испытаниям /Ср/	4	15	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
3.8	Выполнение расчетно-графической работы /Конс/	4	1	ИД-1ОПК-1 ИД-1УК-1 ИД-1УК-2 ИД-1ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представлен отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Круглов Г.А., Булгакова Р.И., Круглова Е.С.	Теплотехника. Практический курс: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л1.2	Круглов Г.А., Булгакова Р.И., Круглова Е.С.	Теплотехника: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020
Л1.3	Круглов Г. А., Булгакова Р. И., Круглова Е. С.	Теплотехника. Практический курс: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.4	Трофимов М. А., сост.	Теплотехника: учебное пособие для контактной и самостоятельной работы и выполнения расчетно-графической работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, очной и заочной форм обучения	Каравасов: Костромская ГСХА, 2021

Л1.5	Круглов Г. А., Булгакова Р. И., Круглова Е. С.	Теплотехника. Практический курс: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.6	Круглов Г. А., Булгакова Р. И., Круглова Е. С.	Теплотехника: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Информационная система поддержки образовательного процесса ФГБОУ ВО Костромская ГСХА - Теплотехника - https://eios.kgsxa.ru/course/view.php?id=1737
----	---

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
6.3.1.2	Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499
6.3.1.4	Информационная система поддержки образовательного процесса

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
6.3.2.3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6.3.2.4	Реферативная база данных AGRIS
6.3.2.5	Электронная библиотека академии
6.3.2.6	Национальная электронная библиотека

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Название	Описание
Интерактивные неимитационные технологии обучения	Использование неимитационных элементов технологии обучения деятельности: письменные работы, творческие работы, эссе, выездное занятие, дискуссия, круглый стол, полемика, диспут, дебаты, заседание экспертной группы, форум, симпозиум, конференция, «метод Сократа», «мозговой штурм» и т.п.

8. МТО (оборудование и технические средства обучения)

№ ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес	Вид
195а	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	специализированная мебель (столы, стулья, стол преподавателя, доска, компьютерный стол), технические средства обучения: компьютер Intel(R) Celeron(R) CPU 1.20GHz, телевизор LG. Стенды: компрессорная установка, лабораторная установка по определению теплоемкости, лабораторная установка по определению коэффициента теплоотдачи, лабораторная установка по определению коэффициентов теплопроводности строительных материалов. Пирометр инфракрасный TemPro 1200, анемометр Testo 410-2.	Павильон механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.36	Пр

195а	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	специализированная мебель (столы, стулья, стол преподавателя, доска, компьютерный стол), технические средства обучения: компьютер Intel(R) Celeron(R) CPU 1.20GHz, телевизор LG. Стенды: компрессорная установка, лабораторная установка по определению теплоемкости, лабораторная установка по определению коэффициента теплоотдачи, лабораторная установка по определению коэффициентов теплопроводности строительных материалов. Пирометр инфракрасный TemPro 1200, анемометр Testo 410-2.	Павильон механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.36	Конс
195	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	компьютер, проектор, 6 ТВ	Павильон механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.36	Лек
195а	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	специализированная мебель (столы, стулья, стол преподавателя, доска, компьютерный стол), технические средства обучения: компьютер Intel(R) Celeron(R) CPU 1.20GHz, телевизор LG. Стенды: компрессорная установка, лабораторная установка по определению теплоемкости, лабораторная установка по определению коэффициента теплоотдачи, лабораторная установка по определению коэффициентов теплопроводности строительных материалов. Пирометр инфракрасный TemPro 1200, анемометр Testo 410-2.	Павильон механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.36	Конс
257	Учебные аудитории для самостоятельной работы	Электронный читальный зал, оснащенный специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютеры 16 шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА	Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Ср