

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Ректор

Дата подписи: 2025.05.13 11:25:15

Уникальный программный ключ:

40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a098

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Инженерно-технологический факультет

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической
комиссии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научно-
исследовательской работе/Декан

Михаил
Александрович
Трофимов

Подписано цифровой
подписью: Михаил
Александрович Трофимов
Дата: 2025.05.13 11:25:15
+03'00'

Мария
Александровна
Иванова

Подписано цифровой
подписью: Мария
Александровна
Иванова

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Материаловедение

Специальность 23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Квалификация выпускника специалист

Форма обучения очная

Срок освоения ППССЗ 3 года 10 месяцев

На базе основное общее образование

Программу составил(и):

доцент, к.т.н., доцент, Петрюк Иван Павлович _____

Рабочая программа дисциплины

Материаловедение

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (приказ Минобрнауки России от 02.07.2024 г. № 453)

составлена на основании учебного плана:

23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

утверждённого учёным советом вуза от 26.02.2025 протокол № 2

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
«СПО-Ремонт и основы конструирования машин»

Протокол от 23.04.2025 г. № 8

Зав. кафедрой Курбатов Аркадий Евгеньевич

Рассмотрено на заседании Методической комиссии "Инженерно-технологический факультет",
протокол № 5 от 13.05.2025 0:00:00

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели: развитие у обучающихся способности обоснованно выбирать материал и назначать его обработку для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали; формирование системы знаний о современных способах получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств, знаний о строении и свойствах материалов, методах формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества и их технологических особенностях

Задачи: развитие у обучающихся способности обоснованно выбирать материал и назначать его обработку для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали; формирование системы знаний о современных способах получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств, знаний о строении и свойствах материалов, методах формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества и их технологических особенностях

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ОП1697593
-------------------	-----------

2.1	Tребования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дисциплина «Материаловедение» входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Освоение рабочей профессии слесарь по ремонту автомобиля
2.2.2	Технологии сварочных работ
2.2.3	Учебная практика по рабочей профессии слесарь по ремонту автомобиля
2.2.4	Метрология, стандартизация и сертификация

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Знать:

актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

Уметь:

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Zнать:
-----	--------

3.2	Уметь:
-----	--------

3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
-----	---

Распределение часов дисциплины по семестрам				
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Недель	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	45	45	45	45
Практические	51	51	51	51
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	96	96	96	96
Контактная работа	98	98	98	98
Сам. работа	22	22	22	22
Итого	120	120	120	120

4.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен- ции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Основы материаловедения					
1.1	Строение и свойства металлов и сплавов /Тема/	3	0			
1.2	Введение. Предмет и задачи дисциплины, ее значение для техники. История материаловедения. Структура дисциплины /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
1.3	Классификация материалов. Область применения материалов. Основные сведения о металлах и сплавах. Атомно-кристаллическое строение металлов. Основные типы кристаллических решеток. Физические и химические свойства. Механические свойства. Технологические и эксплуатационные свойства. Определение кристаллизации. Схема процесса кристаллизации. Полиморфные превращения в металлах. Диаграммы состояния. Коррозия и способы защиты /Лек/	3	10	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
1.4	Испытание на твёрдость по Роквеллу /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	

					Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
1.5	Испытание на твердость по Бринеллю /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
1.6	Анализ диаграммы состояния сплавов системы железо – цементит /Пр/	3	6	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
1.7	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к письменному опросу. Выполнение домашнего задания (презентация). Подготовка к тестированию (текущий контроль знаний по теме) /Cр/	3	4	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
1.8	Основы выбора материалов /Тема/	3	0			
1.9	Схема выбора материала для производства. Экономическая эффективность материалов. Производство материалов и экология /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
1.10	Поиск информации по заданной теме из различных источников. Подготовка к тестированию (текущий контроль знаний по разделу) /Cр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
	Раздел 2. Конструкционные материалы					
2.1	Чугуны /Тема/	3	0			
2.2	Производство чугуна. Классификация чугунов. Структура и свойства чугуна. Маркировка /Лек/	3	4	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
2.3	Анализ микроструктуры чугунов /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3	

				ПК 1.3.	Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
2.4	Проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к опросу /Ср/	3	3	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
2.5	Стали /Тема/	3	0			
2.6	Производство стали. Общая классификация сталей. Углеродистые стали. Легированные стали. Инструментальные стали и твердые сплавы. Стали, устойчивые против коррозии. Высокопрочные стали. Жаростойкие и жаропрочные стали и сплавы /Лек/	3	4	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
2.7	Анализ микроструктуры углеродистой стали /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
2.8	Проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление практических работ /Ср/	3	3	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
2.9	Цветные металлы и сплавы /Тема/	3	0			
2.10	Алюминий и его сплавы. Медь и ее сплавы. Титан и его сплавы. Магний и его сплавы. Баббиты. Маркировка и область применения, свойства цветных металлов и сплавов /Лек/	3	4	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
2.11	Изучение маркировки и область применения цветных	3	4	ОК 01. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3	

	металлов /Пр/			ПК 1.3.	Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
2.12	Проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Самостоятельное изучение учебного материала, написание реферата. Подготовка к тестированию (текущий контроль знаний по разделу) /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
	Раздел 3. Обработка металлов и сплавов					
3.1	Термическая обработка и химико-термическая обработка стали /Тема/	3	0			
3.2	Виды и назначение термической обработки. Характеристика отжига, нормализации, закалки и отпуска. Режимы обработки. Дефекты и брак при термической обработке. Химико-термическая обработка. Методы исследования металлов /Лек/	3	6	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
3.3	Микроструктура стали после термической обработки /Пр/	3	4	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
3.4	Выбор стали и термической обработки деталей машин /Пр/	3	5	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
3.5	Проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	

3.6	Виды обработки металлов и сплавов /Тема/	3	0			
3.7	Сущность технологических процессов литья, обработка металлов давлением, обработка резанием /Лек/	3	6	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
3.8	Специальные методы литья /Пр/	3	4	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
3.9	Обработка металлов давлением /Пр/	3	4	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
3.10	Обработка металлов резанием /Пр/	3	4	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
3.11	Разработка плана токарной обработки, расчет нормы времени на токарную операцию /Пр/	3	4	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
3.12	Проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Самостоятельное изучение учебного материала, написание реферата по теме /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
3.13	Получение неразъёмных соединений /Тема/	3	0			
3.14	Основы сварочного производства, Технологический процесс пайки, клепки /Лек/	3	3	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	

					Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
3.15	Ручная электродуговая сварка /Пр/	3	4	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
3.16	Проработка учебной и специальной технической литературы, подготовка к контрольной работе /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
	Раздел 4. Неметаллические материалы					
4.1	Виды, свойства, область применения /Тема/	3	0			
4.2	Пластмассы: виды, свойства, область применения. Резина: свойства, область применения. Древесные материалы. Технические клеи. Лакокрасочные материалы. Графитоуглеродные материалы. Аbrasивные материалы. Прокладочные, уплотнительные: классификация, свойства, применение /Лек/	3	4	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
4.3	Изучение характеристик неметаллических материалов /Пр/	3	4	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
4.4	Поиск информации по заданной теме из различных источников. Подготовка презентации по разделу. Подготовка к тестированию (промежуточный контроль знаний по дисциплине) /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	
4.5	Консультации /Конс/	3	2			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представлен отдельным документом**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Галимов Э. Р. [и др.]	Материаловедение для транспортного машиностроения: учеб. пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.2	Сапунов С. В.	Материаловедение: учеб. пособие для СПО	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.3	Сеферов Г. Г., Батиенков В. Т., Сеферов Г. Г., Фоменко А. Л.	Материаловедение: учебник	Москва: КУРС : ИНФРА-М, 2022
Л1.4	Сапунов С. В.	Материаловедение: учеб. пособие для СПО	Санкт-Петербург: Лань, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Жукова С.В., Курбатов А.Е., Петрюк И.П.	Материаловедение : для аграрных вузов (изучаем самостоятельно): учебное пособие для студентов направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" очной формы обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2020
Л2.2	Жукова С. В.	Материаловедение: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена (СПО) специальности: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта очной формы обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2020
Л2.3	Жукова С. В.	Материаловедение: учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, заочной формы обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2021
Л2.4	Жукова С. В.	Материаловедение: учебно-методическое пособие для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» (СПО), очной формы обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2022
Л2.5	Костромская ГСХА. Каф. ремонта машин и технологии металлов	Материаловедение. Полимерные конструкционные материалы: учеб. пособие для студентов направления подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 35.03.06 «Агроинженерия» очной формы обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2018
Л2.6	Костромская ГСХА. Каф. ремонта машин и технологии металлов	Материаловедение. Эластомерные материалы и композиты: учеб. пособие для студентов направления подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 35.03.06 «Агроинженерия» очной формы обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2019
Л2.7	Арабов М. Ш., Арабова З. М.	Материаловедение и технология конструкционных материалов. Лабораторный практикум: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024

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

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотека академии
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)			
№ корпуса, № помещения и его площадь	Предназначение помещения	№ аудитории по техническому паспорту	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения
Учебно-лабораторный корпус экономического факультета Российской Федерации, Костромская область, Костромской муниципальный район, Караваевское сельское поселение, п. Караваево, ул. Учебный городок, д. 47	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	101	металлографические микроскопы МИМ-8М (2 шт.), МИМ-7 (2 шт.); ММР-2Р; твердомеры ТК-2М, ТШ-2М, ТР5014, ТП-7Р-1; стеллы, плакаты. Станки: 1К62, 2А53, 6Н82, 7Б35, 3Б151, 5Д32; набор металлорежущего инструмента; заточные 3Б634, 3Б632, 3Б652; Celeron/1/80, 1 телевизор
Учебно-лабораторный корпус экономического факультета Российской Федерации, Костромская область, Костромской муниципальный район, Караваевское сельское поселение, п. Караваево, ул. Учебный городок, д. 47	Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа	101	Столы ученические 11 шт., стулья ученические 26 шт., доска настенная 3-эл. магнитная ДН-32М, тематические стеллы 2 шт., учебно-информационные плакаты
Учебно-лабораторный корпус экономического факультета Российской Федерации, Костромская область, Костромской муниципальный район, Караваевское сельское поселение, п. Караваево, ул. Учебный городок, д. 47	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	101	Столы ученические 11 шт., стулья ученические 26 шт., доска настенная 3-эл. магнитная ДН-32М, тематические стеллы 2 шт., учебно-информационные плакаты
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройками Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для самостоятельной работы	257	Электронный читальный зал, оснащенный специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютеры 16 шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА