

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонков Михаил Станиславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2026.04.07 07:32:31 +03'00'
Уникальный программный ключ:
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

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

Факультет агробизнеса

СОГЛАСОВАНО:
Председатель
методической
комиссии

Алексей
Николаевич
Сорокин

Подписано
цифровой подписью:
Алексей Николаевич
Сорокин
Дата: 2026.04.07
07:32:31 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по научно-
исследовательской
работе/Декан

Татьяна
Виссарионовна
Головкова

Подписано цифровой
подписью: Татьяна
Виссарионовна Головкова
Дата: 2026.06.10 07:32:06
+03'00'

Микробиология
рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки /	
Специальность	<u>35.03.05 Садоводство</u>
Направленность (профиль) /	
Специализация	<u>Декоративное садоводство</u>
Квалификация выпускника	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года, 0 месяцев</u>

Общая	<u>3 З.ЕД.</u>
Часов по учебному	
в том числе:	<u>108</u>
аудиторные занятия	<u>50</u>
самостоятельная работа	<u>57,2</u>

2026-2027 г.г.

Программу составил(и):					
ФИО	Уч.звание	Степень	Должность	Кафедра	Подпись
Смирнова Юлия Валерьевна	доцент	кандидат с/х наук	доцент кафедры	АБиЗР	Юлия Валерьевна Смирнова

Подписано
цифровой подписью:
Юлия Валерьевна
Смирнова

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 737)

составлена на основании учебного плана:

35.03.05 Садоводство

утвержденного учёным советом вуза от 25.02.2026 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

«»

Протокол от 11.03.2026 г. № 6

Виктория
Викторовна
Смирнова

Подписано цифровой
подписью: Виктория
Викторовна Смирнова
Дата: 2026.03.11 14:49:52
+03'00'

Заведующий кафедрой Смирнова Виктория Викторовна

Рассмотрено на заседании методической комиссии. Факультет агробизнеса, протокол №5 от 07.04.2026

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:

формирование знаний по основам общей и сельскохозяйственной микробиологии и умений использования полученных знаний для решения практических задач сельскохозяйственного производства

Задачи:

изучение основ общей микробиологии;

изучение основ сельскохозяйственной микробиологии;

изучение методов проведения микробиологических исследований (почвы, растений, продукции растениеводства).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

Цикл (раздел) ОП:

Б1.О

2.1.0

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Б1.О.06. Ботаника

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:

- методы анализа почвы, растений и продукции растениеводства;
- микробиологические технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

Уметь:

- методы анализа почвы, растений и продукции растениеводства;
- микробиологические технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

Владеть:

- микробиологическими методами лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства;
- микробиологическими технологиями производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	17 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	34	34	34	34
Консультации	0,8	0,8	0,8	0,8
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	50,8	50,8	50,8	50,8
Сам. работа	57,2	57,2	57,2	57,2
Итого	108	108	108	108

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. Общая микробиология					
1.1	Общая характеристика прокариот. Систематика прокариот /Тема/	3	0			
1.2	Общая характеристика прокариот. Систематика прокариот /Лек/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.3	Микроскопическая техника. Строение акариот и прокариот /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	

1.4	Микрофлора воды и воздуха. Методика изучения микроорганизмов /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.5	Систематика прокариот /Ср/	3	5	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.6	Генетика и экология микроорганизмов /Тема/	3	0			
1.7	Генетика и экология микроорганизмов /Лек/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.8	Идентификация микроорганизмов. Физиологиче- -ские функции микроорганизмов /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.9	Экология микроорганизмов /Ср/	3	5	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.10	Метаболизм микроорганизмов. Рост и развитие микроорганизмов. /Тема/	3	0			
1.11	Метаболизм микроорганизмов. Рост и развитие микроорганизмов. /Лек/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.12	Роль микроорганизмов в природе и жизни человека - семинар /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.13	Рост и развитие микроорганизмов /Ср/	3	5,1	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.14	Превращение микроорганизмами соединений углерода /Тема/	3	0			
1.15	Превращение микроорганизмами соединений углерода /Лек/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.16	Роль микроорганизмов в круговороте углерода в природе /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.17	Круговорот углерода в природе. /Ср/	3	6	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.18	Превращение микроорганизмами соединений азота /Тема/	3	0			
1.19	Превращение микроорганизмами соединений азота /Лек/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.20	Превращение микроорганизмами органических и минеральных соединений азота /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	

1.21	Процессы биологической фиксации молекулярно-го азота атмосферы микроорганизмами /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.22	Круговорот углерода и азота в природе - коллоквиум /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
1.23	Круговорот азота в природе /Ср/	3	7	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
	Раздел 2. Сельскохозяйственная микробиология					
2.1	Микробиологические превращения соединений серы, фосфора, железа /Тема/	3	0			
2.2	Микробиологические превращения соединений серы, фосфора, железа /Лек/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.3	Микробиологическая активность почвы /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.4	Роль микроорганизмов в круговороте зольных элементов. /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.5	Роль микроорганизмов в круговороте зольных элементов. /Ср/	3	5	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.6	Роль микроорганизмов в почвообразовательном процессе /Тема/	3	0			
2.7	Роль микроорганизмов в почвообразовательном процессе /Лек/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.8	Состав и численность микроорганизмов различных типов почв. /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.9	Микроорганизмы и почвообразовательный процесс /Пр/	3	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.10	Влияние внешних условий, обработки почвы, удобрений на численность и активность микроорганизмов /Ср/	3	6	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.11	Взаимодействие микроорганизмов и растений /Тема/	3	0			
2.12	Взаимоотношения микроорганизмов и растений /Лек/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.13	Взаимоотношения микроорганизмов и растений /Пр/	3	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	

2.14	Взаимоотношения микроорганизмов и растений /Ср/	3	6	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.15	Микробиологические препараты и их использование в сельском хозяйстве /Тема/	3	0			
2.16	Микробиологические препараты и их использование в сельском хозяйстве /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.17	Роль микроорганизмов в почвообразовательном процессе - коллоквиум /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.18	Микробиологические препараты и их использование в сельском хозяйстве. /Ср/	3	12,1	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1	
2.19	Сельскохозяйственная микробиология /Конс/	3	0,8	ОПК-1	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

Микробиология [Текст]: учебник для вузов /В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. - 6-е изд., испр. - М. : Дрофа, 2006. - 444 с.: ил.

Теппер, Е.З. Практикум по микробиологии [Текст]: Учеб. пособие для вузов / Е. З. Теппер. - 5-е изд. перераб. и доп. - М. : Дрофа, 2004. - 256 с.

Микробиология [Текст] : научно-теоретический журнал / Российская академия сельскохозяйственных наук. - М. : Редакция журнала "Микробиология", 1932 г.-. - 6 вып. в год.

Современное естествознание [Текст] : Энциклопедия в 10-ти т. Т. 2 : Общая биология / Сойфер В.Н., ред. - М. : МАГИСТР-ПРЕСС, 2000. - 344 с. : ил.

Лабораторный практикум по общей микробиологии [Текст] / Градова Н.Б. [и др.] ; Российский химико-технологич. ун-т. - М. : ДеЛи принт, 2001. - 131 с.

Микробиология [Текст] : лаборатор. практикум для аудиторной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. ботаники, физиологии растений и кормопроизводства ; Матаруева И.А. ; Смирнова Ю.В. - 3-е изд., стереотип. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 70 с.

Уваров, Г.И. Экологические функции почв [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. И. Уваров. - 2-е изд., доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 296 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/91877/>, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Емцев В.Т., Мишустин Е.Н.	Микробиология: учебник для вузов	Москва: КолосС, 1993
Л1.2	Мишустин Е.Н., Емцев В.Т.	Микробиология: учебник для вузов	Москва: Агропромиздат, 1987

Л1.3	Емцев В.Т., Мишустин Е.Н.	Микробиология: учебник для вузов	Москва: Дрофа, 2006
Л1.4	Матаруева И.А.	Микробиология: метод. рекомендации для самостоятельного изучения дисциплины и выполнения контрольной работы студентами спец. 110201 "Агрономия" заочной формы обучения	Кострома: КГСХА, 2010
Л1.5	Матаруева И.А.	Микробиология переработки сельскохозяйственной продукции: метод. рекомендации по выполнению курсовой работы для студентов спец. 110201 "Агрономия" очной и заочной форм обучения	Кострома: КГСХА, 2010

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	
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
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронная библиотека академии
6.3.2.2	Реферативная база данных AGRIS
6.3.2.3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
6.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Название	Описание
Технология модульного обучения, технология поэтапного формирования компетенций	Обучение на основе выделения структурной единицы технологии обучения - модуля, который предстает логически завершенной частью содержания учебной дисциплины и включает в себя познавательные и профессиональные аспекты, усвоение которых оценивается с помощью соответствующей формы контроля знаний, умений, навыков. В результате овладения обучающимся модулем формируются логически связанные знания, умения, навыки. Объединение тем в модуль определяется общностью целей и задач, в то же время модуль должен соответствовать целям и задачам формирования планируемых компетенций и быть частью целостного процесса их формирования.
Технология проектного обучения.	Обучение в рамках проектной логики: создание условий для перехода от постановки задачи к гипотезе (проектному решению), далее к исследованию с помощью научных методов состояния области проектного решения, прототипированию, тестированию, экспертизе полученного прототипа, разработке экономического обоснования решения.
Технология проблемного обучения	Формирование проблемного восприятия учебной задачи и создание условий для поиска разрешения проблемы студентами. Опора на восприятие изучаемого материала как «через призму проблем», активизирующее психические познавательные процессы, на формирование умений находить способы разрешения проблем.
Технология личностно-ориентированного (развивающего) обучения	Обучение в рамках личностного подхода, при котором развитие личности рассматривается как цель, результат и главный критерий эффективности процесса обучения.

Технология информационно-коммуникативного обучения.	Обучение с опорой на работу обучающегося с информацией в условиях реализации адаптивных схем коммуникации педагога и обучающегося.
Технология объяснительно-иллюстративного обучения	Объяснение с использованием иллюстраций, которое создает условия для репродуктивного усвоения учащимися знаний, умений и навыков. Обучение на основе реализации принципа наглядности с опорой на поэтапное формирование образного мышления.
Технология развития критического мышления.	Обучение на основе использования способов развития критического мышления, развитие критического мышления предстает как цель и результат обучения.
Технология контекстного обучения.	Обучение с опорой на контекст будущей профессии в области содержания обучения, погружение в квазипрофессиональную деятельность .
Технология программированного обучения	Создание условий для приобретения знаний, умений и навыков обучающимся за счет пошагового алгоритма усвоения материала, может осуществляться с помощью обучающей программы. Обучение на основе пошагового алгоритма деятельности, разработанного на основе представлений педагога о психических познавательных процессах, способных привести к планируемым результатам обучения.
Интерактивные имитационные технологии обучения (игровые)	Использование игровых элементов технологии обучения деятельности: деловая игра, ролевая игра, имитационно-ролевая игра, стажировка с распределением ролей, учебная блиц-игра, имитационный тренинг или т.п.
Интерактивная имитационная технология обучения (неигровая)	Использование неигровых элементов технологии обучения деятельности: использование метода анализа конкретных ситуаций (кейс-технология).
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.
Лекционные технологии - лекция-визуализация, лекция с мультимедийной презентацией	Реализация принципа наглядности с целью анализа, синтеза, обобщения учебной информации.
Лекционные технологии - лекция вдвоем	Организация обсуждения одной проблемы, метода, темы с двух разных точек зрения.
Лекционные технологии - лекция-провокация	Лекция с заранее запланированными ошибками.
Лекционные технологии - лекция-пресс-конференция	Обсуждение вопросов лекции в формате пресс-конференции.
Лекционные технологии - лекция-дискуссия, лекция-беседа	Обсуждение вопросов лекции в формате дискуссии, с обсуждением свободных мнений, или в формате беседы.

8. МТО (оборудование и технические средства обучения)

№ ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес	Вид
--------	------------	-------------------	-------	-----

451	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Стенд информационно-обучающий - 2шт., Портрет ученого -3 шт., Холодильник «Атлант» - 2шт., Холодильник - термостат ХТ - 3 - 1шт., Плитка электрическая «Мечта - 1шт., Плитка электрическая «Злата - 1шт., Качалка WU – 4 (польская лаборатория) - 1шт., Водяная баня UTU–4 (польская лаборатория) - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный - 1шт, Шкаф сушильный SPT – 200 (польская лаборатория) - 1шт., Весы аналитические ОНАУС 3130 - 1шт., Прибор для бактериологического анализа воздуха системы Ю.А. Кротова модель 818 - 1шт., Микроскоп Биомед (бинокулярный) с камерой и насадкой Биомед люм - 1шт., Микроскоп «Motic» ВА - 300 - 1шт., Микроскоп (бинокулярный) (польская лаборатория) - 2шт., Микроскоп Микмед – 5 У -5 шт., Стол с микроскопом МБИ - 6 с камерой-окуляр ДСМ 130 - 1шт., Облучатель бактерицидный передвижной - 1шт., Доска аудиторная ДА-34з - 1шт., Подсветка над аудиторной доской -1 шт., Огнетушитель ОП -5(3) - 1 шт., Стол-тумба полированный - 1шт., Стол с 2 тумбами (польская лаборатория) - 2шт., Стол для преподавателя учебный - 1шт., Стул для преподавателя (черный кожаный) - 1шт., Стол учебный - 8шт., Стул учебный (черный кожаный) - 16шт.	Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Лаб
-----	---	--	---	-----

451	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Стенд информационно-обучающий - 2шт., Портрет ученого -3 шт., Холодильник «Атлант» - 2шт., Холодильник - термостат ХТ - 3 - 1шт., Плитка электрическая «Мечта - 1шт., Плитка электрическая «Злата - 1шт., Качалка WU – 4 (польская лаборатория) - 1шт., Водяная баня UTU–4 (польская лаборатория) - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный - 1шт, Шкаф сушильный SPT – 200 (польская лаборатория) - 1шт., Весы аналитические ОНАУС 3130 - 1шт., Прибор для бактериологического анализа воздуха системы Ю.А. Кротова модель 818 - 1шт., Микроскоп Биомед (бинокулярный) с камерой и насадкой Биомед люм - 1шт., Микроскоп «Motic» ВА - 300 - 1шт., Микроскоп (бинокулярный) (польская лаборатория) - 2шт., Микроскоп Микмед – 5 У -5 шт., Стол с микроскопом МБИ - 6 с камерой-окуляр ДСМ 130 - 1шт., Облучатель бактерицидный передвижной - 1шт., Доска аудиторная ДА-34з - 1шт., Подсветка над аудиторной доской -1 шт., Огнетушитель ОП -5(3) - 1 шт., Стол-тумба полированный - 1шт., Стол с 2 тумбами (польская лаборатория) - 2шт., Стол для преподавателя учебный - 1шт., Стул для преподавателя (черный кожаный) - 1шт., Стол учебный - 8шт., Стул учебный (черный кожаный) - 16шт.	Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Конс
-----	--	--	---	------

451	Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Стенд информационно-обучающий - 2шт., Портрет ученого -3 шт., Холодильник «Атлант» - 2шт., Холодильник - термостат ХТ - 3 - 1шт., Плитка электрическая «Мечта - 1шт., Плитка электрическая «Злата - 1шт., Качалка WU – 4 (польская лаборатория) - 1шт., Водяная баня UTU–4 (польская лаборатория) - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный - 1шт, Шкаф сушильный SPT – 200 (польская лаборатория) - 1шт., Весы аналитические ОНАУС 3130 - 1шт., Прибор для бактериологического анализа воздуха системы Ю.А. Кротова модель 818 - 1шт., Микроскоп Биомед (бинокулярный) с камерой и насадкой Биомед люм - 1шт., Микроскоп «Motic» ВА - 300 - 1шт., Микроскоп (бинокулярный) (польская лаборатория) - 2шт., Микроскоп Микмед – 5 У -5 шт., Стол с микроскопом МБИ - 6 с камерой-окуляр ДСМ 130 - 1шт., Облучатель бактерицидный передвижной - 1шт., Доска аудиторная ДА-34з - 1шт., Подсветка над аудиторной доской -1 шт., Огнетушитель ОП -5(3) - 1 шт., Стол-тумба полированный - 1шт., Стол с 2 тумбами (польская лаборатория) - 2шт., Стол для преподавателя учебный - 1шт., Стул для преподавателя (черный кожаный) - 1шт., Стол учебный - 8шт., Стул учебный (черный кожаный) - 16шт.	Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Ср
454	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: компьютер с доступом в электронно-образовательную среду Академии, ЭБС и сети Интернет, 3 телевизора - плазменная панель. Стол аудиторный - 32 шт., лавка ученическая - 32 шт., доска настенная для письма мелом - 1 шт.	Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Лек