

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

«21» февраля 2023 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.35 Основы научной реставрации

Учебный план: 2023-2024 29.03.04 ИПИ ТХОМ ОО №1-1-16.plx

Кафедра: **50** Технологии художественной обработки материалов и ювелирных изделий

Направление подготовки:
(специальность) 29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Профиль подготовки: Технология художественной обработки материалов
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся			Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия				
7	УП	17	34	30	27	3	Экзамен
	РПД	17	34	30	27	3	
8	УП	45		97	2	4	Курсовая работа
	РПД	45		97	2	4	
Итого	УП	17	34	127	29	7	
	РПД	17	34	127	29	7	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утверждённым приказом Минобрнауки России от 18.09.2017 г. № 961

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент _____

Верховская Яна Ивановна

доктор технических наук, Заведующий кафедрой _____

Жукова Любовь
Тимофеевна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии художественной
обработки материалов и ювелирных изделий _____

Жукова Любовь
Тимофеевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой _____

Жукова Любовь
Тимофеевна

Методический отдел: Макаренко С.В.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области научной реставрации ювелирных изделий, позволяющие проявить готовность и способность применять знания, умения, личные качества в профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины:

1. Раскрыть принципы научной реставрации ювелирных изделий;
2. Раскрыть норм и правил научной реставрации;
3. Показать методы, технологии, материалы, инструменты и оборудование применяемое в области научной реставрации ювелирных изделий;
4. Сформировать систему знаний в целях проектирования реставрационных мероприятий ювелирных изделий, направленных на сохранение и воссоздание.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Покрытия материалов

Оборудование для реализации технологии художественной обработки материалов

Технология обработки материалов

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта производственной деятельности)

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-1: Способен решать вопросы профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

Знать: Законы фундаментальных наук, принципы взаимодействия химических элементов, их обозначения и физические свойства

Уметь: Производить математические расчеты, для приготовления различных составов и смесей для реставрации художественных изделий

Владеть: Навыками анализа взаимодействия реставрационного и авторского материалов основываясь на их свойствах

ОПК-6: Способен использовать техническую документацию в процессе производства художественных материалов, создании и реставрации художественно-промышленных объектов и их реставрации

Знать: Методики реставрации художественных изделий из различных материалов

Уметь: Формировать технологическую документацию для производства реставрационных материалов и технологий

Владеть: Навыками заполнения реставрационного паспорта, дефектной ведомости, картограммы разрушения памятника

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа			СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)	Лаб. (часы)			
Раздел 1. Введение в реставрацию	7						Р,О
Тема 1. История реставрации и сохранности ювелирных изделий. Практическое занятие «Историко-библиографические и историко-архивные исследования»		2		4	3	ГД	
Тема 2. Теория и методология научной реставрации ювелирных изделий. Практическое занятие «Фотофиксация ювелирного изделия»		2		4	3		
Тема 3. Задачи, границы научно-реставрационного исследования. Практическое занятие «Составление плана научно-реставрационного исследования ювелирных изделий»		2		2	3	АС	
Раздел 2. Сохранение культурного наследия							Д,Э
Тема 4. Система экспертизы, охрана культурного наследия. Практическое занятие «Способы исследования материалов ювелирных изделий»		2		3	3		
Тема 5. Правовые основы научной реставрации ювелирных изделий. Практическое занятие «Методы идентификации материалов ювелирных изделий»		2		3	3	Т	
Раздел 3. Технологии проектирования реставрации ювелирных изделий							З,П
Тема 6. Виды работ. Консервация, реставрация, воссоздание и ремонт ювелирных изделий. Практическое занятие «Разработка проекта реставрации ювелирных изделий»		2		6	3	ИЛ	
Тема 7. Исследовательские работы. Фиксация. Обмеры. Практическое занятие «Картографирование объекта реставрации»		2		6	6	АС	
Тема 8. Применение лабораторных исследований при изучении ювелирных изделий. Практическое занятие «Предреставрационные методы исследования ювелирных изделий»	3		6	6			
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17		34	30			
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)	2,5			24,5			
Раздел 4. Реставрационная	8					Д,П	
Тема 9. Разработка методики реставрации ювелирных изделий. Практическое занятие «Методы научно-реставрационного исследования ювелирных изделий»			10		24		ГД

Тема 10. Реставрация для ювелирных изделий. Практическое занятие «Заполнение реставрационного паспорта ювелирного изделия»		11		24	ГД	
Раздел 5. Технологии хранения ювелирных изделий						
Тема 11. Общие условия хранения ювелирных изделий, режим. Практическое занятие «Определение и управление режимом хранения»		12		24	АС	3,0
Тема 12. Мониторинг за состоянием ювелирных изделий. Практическое занятие «Составление программы экспонирования ювелирных изделий»		12		25	АС	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		45		97		
Консультации и промежуточная аттестация (Курсовая работа)		2				
Всего контактная работа и СР по дисциплине		100,5		151,5		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

4.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта): Целью курсовой работы является закрепление полученных знаний по дисциплине, развитие творческих способностей студентов и углубление специальной подготовки по реставрации и сохранению ювелирных изделий.

Задачи курсовой работы:

Разработка и обоснование метода, способа реставрации ювелирного изделия и выбор средств с учетом материала, технологии изготовления.

4.2 Тематика курсовой работы (проекта): Тематика курсовой работы: разработка проекта реставрации ювелирного изделия с учетом материала («камень», «керамика», «стекло», металл, кости, волокнистых веществ, материалов сложного состава, изделий с применением «эмали») и технологии изготовления:

1. Ювелирные украшения;
2. Мелкая пластика, кабинетные предметы, статуэтки;
3. Фирменная посуда (керамика, стекло, пластик);
4. Предметы галантереи: портфель, дипломат, баретка, кошелек и др;
5. Ювелирное изделие из стекла, керамики, камня;
6. Письменный прибор;
7. Предметы храмовой утвари.

4.3 Требования к выполнению и представлению результатов курсовой работы (проекта):

Работа выполняется в виде пояснительной записки и графического материала с использованием программного обеспечения САПР ТП «Техно-Про», программного обеспечения DELCAM.

Результаты представляются в виде пояснительной записки, объемом 15-20 страниц машинописного текста в формате А4 и приложения к ней в виде графического материала в формате А3 на 1 листе.

Пояснительная записка содержит следующие обязательные элементы:

Определение метода научно-реставрационного исследования ювелирного изделия;

Составление плана научно-реставрационного исследования;

Разработка метода научной реставрации ювелирного изделия;

Описание методики, методов, средств, способов, материалов, оборудования научной реставрации ювелирного изделия.

Графические материалы должны отвечать требованиям ЕСКД и ЕСТД. Требования к выполнению пояснительной записки и рекомендуемая последовательность выполнения проекта представлены в методических указаниях к курсовой работе.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-6	Раскрывает основы технологии ювелирных и ювелирно-промышленных изделий и способы их реставрации; прогнозирует	Тестовое задание

	<p>взаимодействие реставрационного и авторского материалов основываясь на их свойствах. Использует основные виды технической и нормативной документации и руководствуется принципами работы с ней и применяет навыки составления и использования технической документации в реставрационной деятельности. Формирует технологическую документацию для производства реставрационных материалов и технологий. Заполняет реставрационные паспорта, дефектные ведомости, картограммы разрушения памятников. Разрабатывает техническую документацию для реставрации ювелирных изделий. Применяет методики реставрации ювелирных изделий из различных материалов. Воспроизводит условные обозначения химических элементов и физических величин, физические и математические формулы, применяемые для расчёта состава и массы веществ.</p>	<p>Практико-ориентированное задание</p> <p>Курсовая работа</p>
ОПК-1	<p>Показывает основные цели, задачи, функции и формы реставрационной деятельности, оперируя основными понятиями естественно- научных и инженерных дисциплин. Оперирует законами фундаментальных наук, принципами взаимодействия химических элементов, их обозначениями и физическими свойствами. Доказывает значимость в контексте сохранения культурного наследия и последующей профессиональной деятельности. Интегрирует современные технологии к историческому материалу. Производит математические расчёты, для приготовления различных составов и смесей для реставрации ювелирных изделий. Применяет методы математического анализа при проектировании и разработке реставрационных мероприятий ювелирно-промышленных изделий, с учётом материалов и технологий их производства, включает создание 3D моделей для визуализации реставрируемых изделий. Аргументирует разработанную методологию реставрации ювелирного изделия. Анализирует взаимодействия реставрационного и авторского материалов основываясь на их свойствах. Готовит техническую документацию и план для реставрационных работ на основе полученной информации о культурном объекте.</p>	<p>Практико-ориентированное задание</p> <p>Курсовая работа</p>

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	<p>Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	<p>Критическое и разностороннее рассмотрение вопросов, свидетельствующее о значительной самостоятельной работе с источниками. Качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует всем требованиям.</p>
4 (хорошо)	<p>Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	<p>Все заданные вопросы освещены в необходимой полноте и с требуемым качеством. Ошибки отсутствуют. Самостоятельная работа проведена в достаточном объеме, но ограничивается только основными рекомендованными источниками информации.</p>
3 (удовлетворительно)	<p>Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	<p>Задание выполнено полностью, но в работе есть отдельные существенные ошибки, либо качество представления работы низкое, либо работа представлена с опозданием.</p>
2 (неудовлетворительно)	<p>Неспособность ответить на вопрос без</p>	<p>Отсутствие одного или нескольких</p>

	помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	обязательных элементов задания, либо многочисленные грубые ошибки в работе, либо грубое нарушение правил оформления или сроков представления работы.
--	---	--

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 8	
1	Основные научно-реставрационные исследования ювелирных изделий с применением драгоценных металлов.
2	Принципы химического метода научно-реставрационного ювелирных изделий.
3	Принципы микроскопического метода научно-реставрационного исследования ювелирных изделий.
4	Виды реставрационных работ ювелирных изделий. Классификация.
5	Методы научно-реставрационного исследования ювелирных изделий.
6	Принципы физико-химического метода научно-реставрационного исследования ювелирных изделий.
7	Правовые основы научной реставрации ювелирных изделий.
8	Определение понятия «реставрация». Основные принципы.
9	Методы научно-реставрационной идентификации ювелирных изделий. Система экспертизы.
10	Определение понятия «сохранение». Основные принципы.

5.2.2 Типовые тестовые задания

1. Определение понятия «консервация»:
 - а-приостановление естественное старение
 - б-восстановление предмета
2. Определение понятия «режим»:
 - а-атмосферное условие жизни здания
 - б-регулирование условий природной активности
3. Основные принципы «реставрации»:
 - а-нельзя нарушать авторство предмета
 - б-нельзя вносить в предмет добавления, домыслы, изменяющие его документальность
 - в-четкое описание процесса реставрации предмета, наблюдение за положительными, отрицательными результатами
4. Какими элементами определяется режим экспонирования, хранения ювелирных изделий?
 - а-освещение
 - б-температура
 - в-влажность

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Провести исследовательские работы выбранного объекта;
2. Выполнить библиографические и архивные исследования:
 - Историко-библиографические исследования;
 - Историко-архивные исследования;
 - Предшествующие реставрационные мероприятия (кем, что, когда, какие мероприятия, материалы и т.д.)
 - Применение лабораторных исследований при изучении (опыт)
3. Фиксация (фото-, описание текущего состояния предмета)
4. Изучение аналогий реставрации выбранного объекта
5. Выводы, рекомендации, проект реставрационных мероприятий (на выбор)

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен проводится в форме устного опроса и ответов на вопросы тестирования. Время на подготовку к ответу - 15 мин. За это время студент письменно тезисно пишет ответы на полученные вопросы, выполняет практическое задание в течение 30 минут, затем дается 10 мин. на устный развернутый ответ.

Защита курсовой сопровождается презентацией, которая содержит основные выводы о разработке изделия, которые были проведены а также иллюстративный материал. Время на защиту курсовой - 7 минут.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Шайхутдинова, А. Р., Сафин, Р. Р., Гараева, А. Ф.	Основы реставрации	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2018	http://www.iprbookshop.ru/95004.html
Чистяков А.Н.	Альманах: Культура. Искусство. Реставрация. 2015 (1). Часть 1: Реставрация	Санкт-Петербург: СПбКО	2015	http://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=353043
Хлистун, Ю. В.	Реконструкция и реставрация памятников истории и культуры	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2015	http://www.iprbookshop.ru/30266.html
Возняк, Е. Р., Алиевский, С. Д.	Реставрация и изготовление лепных архитектурных элементов	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2019	https://www.iprbookshop.ru/108051.html
Возняк, Е. Р., Алиевский, С. Д.	Реставрация и изготовление лепных архитектурных элементов	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2019	http://www.iprbookshop.ru/108051.html
Степина, И. В., Земскова, О. В., Козлова, И. В., Корытин, А. А.	Химия в реставрации	Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ	2020	https://www.iprbookshop.ru/101889.html
Степина, И. В., Земскова, О. В., Козлова, И. В., Корытин, А. А.	Химия в реставрации	Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ	2020	http://www.iprbookshop.ru/101889.html
Шайхутдинова, А. Р., Сафин, Р. Р., Гараева, А. Ф.	Основы реставрации	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2018	https://www.iprbookshop.ru/95004.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				

Чистяков, А. Н., Крогиус, М. Э.	Типология разрушений памятников культуры	Санкт-Петербург: Издательство СПбКО	2014	http://www.iprbookshop.ru/25462.html
Чистяков, А. Н., Крогиус, М. Э.	Типология разрушений памятников культуры	Санкт-Петербург: Издательство СПбКО	2014	https://www.iprbookshop.ru/25462.html
Бородов, В. Е.	Основы реконструкции и реставрации. Укрепление памятников архитектуры	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет	2015	https://www.iprbookshop.ru/75438.html
Алешин, А. Б., Бобров, Ю. Г., Брегман, Н. Г., Зверев, В. В., Красилин, М. М., Лифшиц, Л. И., Масленицына, С. П., Маслов, К. И., Мокрецова, И. П., Ребрикова, Н. Л., Федосеева, Т. С., Фирсова, О. Л., Халтурин, Ю. А., Шестопалова, Л. В., Яхонт, О. В., Фирсова, О. Л., Шестопалова, Л. В., Лифшиц, Л. И., Трезвов, А. В.	Реставрация памятников истории и искусства в России в XIX-XX веках. История, проблемы	Москва: Академический Проект	2015	https://www.iprbookshop.ru/60360.html
Борзова, Е. П., Чистяков, А. Н., Перминова, С. В., Фомичева, Н. М., Скотникова, Г. В., Буйчик, Ф. Г., Князева, Е. В., Афанасьева, И. Б., Елисеенко, О. И., Тимченко, В. И., Демин, А. В., Демин, С. А., Чистяков, А. Н.	Новые решения для обучения реставраторов. Сборник трудов участников научной конференции «Инновационные технологии в образовательной деятельности вузов искусств и реставрации»	Санкт-Петербург: Издательство СПбКО	2014	https://www.iprbookshop.ru/25460.html
Бородов, В. Е.	Основы реконструкции и реставрации. Укрепление памятников архитектуры	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет	2015	http://www.iprbookshop.ru/75438.html
Верховская Я. И.	Обеспечение сохранности и реставрация художественных изделий	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3225
Чесноков, Г. А., Лапынина, Н. Н., Ковалева, Л. В., Чесноков, Г. А., Лапынина, Н. Н., Ковалева, Л. В., Намакштанская, И. Е., Чесноков, Г. А., Лапынина, Н. Н.	Архитектура. Градостроительство. Реставрация. Дизайн	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2013	http://www.iprbookshop.ru/22649.html
Борзова, Е. П., Чистяков, А. Н., Перминова, С. В., Фомичева, Н. М., Скотникова, Г. В., Буйчик, Ф. Г., Князева, Е. В., Афанасьева, И. Б., Елисеенко, О. И., Тимченко, В. И., Демин, А. В., Демин, С. А., Чистяков, А. Н.	Новые решения для обучения реставраторов. Сборник трудов участников научной конференции «Инновационные технологии в образовательной деятельности вузов искусств и реставрации»	Санкт-Петербург: Издательство СПбКО	2014	http://www.iprbookshop.ru/25460.html

Жукова Л. Т., Верховская Я. И.	Основы реставрации ювелирных изделий. Курсовая работа	СПб.: СПбГУПТД	2013	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1658
Жукова Л. Т., Николенко С. В.	Реставрация изделий декоративно-прикладного искусства	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017103
Ванькович А. В.	Основы реставрации и реконструкции	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3419
Буйчик А.Г., Чистяков А.Н. научн. ред.	Реставрация как искусство возрождения объектов историко-культурного наследия: сб. статей	Санкт-Петербург: СПбКО	2014	http://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=353045
Бородов, В. Е.	Основы реконструкции и реставрации. Фиксация и обмеры	Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ	2011	http://www.iprbookshop.ru/23045.html
Алешин, А. Б., Бобров, Ю. Г., Брегман, Н. Г., Зверев, В. В., Красилин, М. М., Лифшиц, Л. И., Масленицына, С. П., Маслов, К. И., Мокрецова, И. П., Ребрикова, Н. Л., Федосеева, Т. С., Фирсова, О. Л., Халтурин, Ю. А., Шестопалова, Л. В., Яхонт, О. В., Фирсова, О. Л., Шестопалова, Л. В., Лифшица, Л. И., Трезвова, А. В.	Реставрация памятников истории и искусства в России в XIX-XX веках. История, проблемы	Москва: Академический Проект	2015	http://www.iprbookshop.ru/60360.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]: URL:<https://cyberleninka.ru/>
 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: URL:<https://elibrary.ru/>
 Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс]: URL:<https://rusneb.ru/>
 Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]: URL:<http://www.iprbookshop.ru;>
 Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс]: URL:<http://publish.sutd.ru>.
 Русский музей [Электронный ресурс]. URL:[http://rusmuseum.ru/;](http://rusmuseum.ru/)
 Эрмитаж [Электронный ресурс]. URL:www.hrrmitagemuseum.org.

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

Autodesk ArtCAM - Premium Non-Language Specific Educational Product New Single-user Windows

СПС КонсультантПлюс

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду