

Министерство культуры Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный институт культуры» Суздальский филиал

Программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих $\Phi\Gamma OC\ C\Pi O$

СПО ППКРС по профессии
54.01.07 «Изготовитель художественных изделий из керамики»
Рабочая программа «Черчение и перспектива»

Рабочая программа по дисциплине ОП.02«Черчение и перспектива»

Направление подготовки (укрупненная группа профессий) 54.00.00. Изобразительное и прикладные виды искусств

Профессия 54.01.07. Изготовитель художественных изделий из керамики

Квалификация Изготовитель художественных изделий из керамики

Форма обучения – очная

Срок обучения –10 месяцев

Суздальский филиал СПбГИК	Стр. 2 из 13	
СПО ППКРС по профессии Версия:		1
54.01.07 «Изготовитель художественных изделий из керамики»		
Рабочая программа «Черчение и перспектива»		

Рабочая программа учебной дисциплины «Черчение и перспектива» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее — ФГОС) среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих) 54.01.07 «Изготовитель художественных изделий из керамики»

Разработано и исполнено: Предметно-цикловой комиссией (ПЦК) профессиональных дисциплин Суздальского филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный институт культуры»

Составитель: Маслов Д.В. – преподаватель дисциплин Суздальского филиала СПбГИК

Внесено: председателем ПЦК

Одобрено: на заседании учебно-методического совета Суздальского филиала СПбГИК (Протокол № 6 от « 28 » января 2016 г.)

Принято: на заседании Совета Суздальского филиала СПбГИК (Протокол № 1 от « 18 » февраля 2016 г.)

Суздальский филиал СПбГИК	Стр. 3 из 13	
СПО ППКРС по профессии Версия:		1
54.01.07 «Изготовитель художественных изделий из керамики»		
Рабочая программа «Черчение и перспектива»		

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
I.	Пояснительная записка	4
1.	Общая характеристика учебной дисциплины «Черчение и перспектива»	4
2.	Место учебной дисциплины в учебном плане	6
3.	Результаты освоения учебной дисциплины	6
4.	Содержание учебной дисциплины	7
II.	Тематическое планирование	8
1.	Примерные тематические планы	8
2.	Характеристика основных видов деятельности студентов	9
III.	Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Черчение и перспектива»	11
IV.	Рекомендуемая литература	12

Суздальский филиал СПбГИК	Стр. 4 из 13	
СПО ППКРС по профессии Версия:		1
54.01.07 «Изготовитель художественных изделий из керамики»		
Рабочая программа «Черчение и перспектива»		

І. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Черчение и перспектива», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Программа учебной дисциплины «Черчение и перспектива» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО ППКРС 54.01.07 «Изготовитель художественных изделий из керамики»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников во всех областях при наличии среднего общего образования.

Содержание программы учебной дисциплины «Черчение и перспектива» направлено на достижение следующих **целей:**

- -воспитание студентов, владеющих высокой графической культурой и профессиональным мастерством;
- -развитие мышления, пространственных представлений и графической грамотности обучающихся.

Задачи дисциплины:

- формирование системы знаний в области графического представления информации;
- -изучение решения задач, основанных на геометрических законах;
- -освоение правил, приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- -развитие логического и пространственного мышления;
- -развитие творческого мышления и формирования умений преобразовывать форму предметов, изменить их положение и ориентацию в пространстве;
- организация самостоятельной работы студентов, мотивация к самостоятельной творческой деятельности путем включения в учебный процесс заданий для самостоятельной работы.

Курс «Черчение и перспектива»:

- помогает студентам овладеть одним из средств познания окружающего мира;
- имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся;
- приобщает студентов к элементам конструктивно-технических знаний в области технологии современного гончарного производства;
- содействует развитию технического мышления, познавательных способностей vчащихся.

Кроме того, занятия по черчению и перспективе оказывают большое влияние на воспитание у студентов самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда, благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Суздальский филиал СПбГИК	Стр. 5 из 13	
СПО ППКРС по профессии Версия:		1
54.01.07 «Изготовитель художественных изделий из керамики»		
Рабочая программа «Черчение и перспектива»		

1. Общая характеристика учебной дисциплины «Черчение и перспектива»

Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, а также владение программами компьютерной графики.

Курс «Черчение и перспектива» направлен на формирование и развитие графической культуры учащимися, их мышления и творческих качеств. Реализация этой концепции требует учета следующих положений:

- 1. Основой курса является обучение студентов методам графических изображений. В обучении должны быть отражены все этапы усвоения знаний понимание, запоминание, применение знаний по правилу и решению творческих задач. Каждый из этапов связан с определенной деятельностью по распознанию, воспроизведению, решению типовых и нетиповых (требующих применения знаний в новых условиях) задач, без которых процесс обучения остается незавершенным. Работы с творческим содержанием должны использоваться при изучении разделов курса.
- 2. Графическая деятельность способствует развитию обучающихся пространственного мышления. На занятиях черчением учащиеся решают разноплановые графические задачи, что целенаправленно развивает у них техническое, логическое, абстрактное и образное мышление. Средствами черчения у студентов успешно формируется аналитические и созидательные (особенно комбинаторные) компоненты творческого мышления. Черчение И перспектива способствуют пространственных представлений учащихся.
- 3. Обучение черчению базируется на принципах графической грамотности и связи с жизнью. При подборе и составлении учебных заданий важно следить за тем, чтобы их содержание по возможности моделировало элементы деятельности специалистов, а объекты графических работ имели прототипами реально существующие объекты, адаптированные с учетом особенностей обучения черчению. Целью адаптации являются упрощение, выявление геометрических особенностей и более четкая организация формы, что облегчает её анализ и графическое отображение. В процессе обучения необходимо осуществление межпредметных связей черчения с профессиональными дисциплинами.
- 4. На упражнения, самостоятельную и творческую работу отводится основная часть учебного времени.

Изучение черчения завершается подведением итогов в форме контрольной работы в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО по ППКРСна базе среднего общего образования.

Дисциплина «Черчение и перспектива» занимает значительное место в подготовке специалиста в области изготовления художественных изделий из керамики, ибо умения и навыки, которыми овладевает специалист, изучая курс «Черчение и перспектива», необходимы ему в повседневной деятельности. Умение понимать, читать чертежи, умение выполнять эскиз и чертеж, делать обмер — одно из необходимых условий успешной работы на производстве.

Курс «Черчение и перспектива» направлен на формирование и развитие графической культуры учащимися, их мышления и творческих качеств.

Современная организация производства, новые и традиционные технологии требуют от специалиста глубоких и всесторонних знаний, высокой квалификации. Выпускник

Суздальский филиал СПбГИК	Стр. 6 из 13	
СПО ППКРС по профессии Версия:		1
54.01.07 «Изготовитель художественных изделий из керамики»		
Рабочая программа «Черчение и перспектива»		

Филиала должен быть готов к решению профессиональной деятельности по обеспечению производственных технологических процессов.

Для решения этих задач он должен иметь представление о способах изображения пространственных форм на плоскости, теорию построения технического рисунка, правила разработки, оформления и чтения чертежа.

При изучении курса дисциплины, большое место уделяется формированию у учащихся способностей к организации и методам самостоятельной работы. Умение пользоваться справочной литературой. Значительная часть учебного времени отводится на выполнение графических работ, практических работ и упражнений.

2. Место учебной дисциплины в учебном плане

В учебных планах ППКРС учебная дисциплина «Черчение и перспектива» входит в состав обязательной части учебных циклов ППКРС, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС для профессий СПО.

Учебная дисциплина «Черчение и перспектива» изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана ОПОП СПО по ППКРС на базе среднего общего образования.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Черчение и перспектива» в пределах освоения ОПОП СПО по ППКРС на базе среднего общего образования максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет 18 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, 12 часов, внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 6 часов. Изучение дисциплины заканчивается итоговой аттестацией, которая проводится в форме контрольной работы.

Основные положения дисциплины «Черчение и перспектива» должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: основы изобразительного искусства и основы композиции и дизайна.

3. Результаты освоения учебной дисциплины

Программа «Черчение и перспектива» ставит главной задачей сформировать у студентов представление о параллельных методах проецирования; ознакомить студентов с различными способами построения перспективных изображений на основе законов восприятия и геометрии пространственных построений.

Освоение содержания учебной дисциплины «Черчение и перспектива» обеспечивает достижение студентами следующих результатов: **уметь:**

- -выполнять графическое оформление чертежа;
- -выполнять сечения и разрезы;
- -строить геометрические линии и фигуры;
- -выполнять чертеж деталей в проекциях;
- -использовать различные способы построения перспектив;
- -применять приемы построения теней в перспективе;

знать:

- -линии чертежа, их стыки и сопряжения, шрифты;
- -правила построения геометрических линий и фигур;
- -правила чертежа деталей в проекциях;
- -сечения и разрезы;
- -принципы построения технического рисунка;

Суздальский филиал СПбГИК	Стр. 7 из 13	
СПО ППКРС по профессии	Версия:	1
54.01.07 «Изготовитель художественных изделий из керамики»		
Рабочая программа «Черчение и перспектива»		

- -способы построения перспектив;
- -перспективные масштабы;
- приемы построения теней в перспективе.
- В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка перечисленных умений, знаний и уровня сформированности общих компетенций и профессиональных компетенций (ОК, ПК).
- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- OК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- OK 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
 - ПК 2.1. Выполнять эскиз изготавливаемого изделия.
 - ПК 2.2. Выполнять лепку разными способами.
 - ПК 2.3. Формовать детали керамических изделий на гончарных станках.
 - ПК 2.4. Выполнять надглазурную и подглазурную роспись по керамике.
 - ПК 2.5. Реставрировать художественные изделия из керамики.
 - ПК 3.1. Планировать производство товаров и услуг.
- ПК 3.2. Обеспечивать качество и конкурентоспособность изготавливаемой продукции.
- ПК 3.3. Оказывать услуги в области профессиональной деятельности и реализовывать готовую продукцию.
 - ПК 3.4. Нести имущественную ответственность хозяйствующего субъекта.
 - ПК 3.5. Вести документацию установленного образца.

4. Содержание учебной дисциплины

РазделІ. Черчение

1. Основные графические ГОСТы.Проецирование. Правила выполнения ортогонального чертежа

Понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах. Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей).

Суздальский филиал СПбГИК	Стр. 8 из 13	
СПО ППКРС по профессии Версия:		1
54.01.07 «Изготовитель художественных изделий из керамики»		
Рабочая программа «Черчение и перспектива»		

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

2. Аксонометрические проекции

Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.

3. Эскиз и технический рисунок

Выполнение эскиза детали (с натуры). Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Правила выполнения технического рисунка.

4. Повторение метода проецирования и правил выполнения ортогонального чертежа, а также способа построения аксонометрических проекций. Сечения. Простые разрезы. Особые случаи разрезов

Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции».Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Обозначение разрезов. Местные разрезы.

Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Соединения части вида с частью разреза. Тонкие стенки и рёбра жесткости в разрезах.

5. Прикладная графика

Основные теоретические сведения о графическом изображении в проекте: графическое представление информации. Виды композиционного и цветового решения. Практическая работа. Решение творческих задач с элементами конструирования.

Раздел II. Введение в линейную перспективу. Способы построения линейной перспективы

1. Введение в линейную перспективу

Общие понятия о видах перспективы. Перспектива точки, прямой, плоскости. Перспективные масштабы. Изображение углов в перспективе. Перспектива окружности. Построение перспективы различных геометрических поверхностей.

2. Способы построения линейной перспективы

Перспектива теней. Перспектива отражений. Способы построения перспективных изображений

Суздальский филиал СПбГИК	Стр. 9 из 13	
СПО ППКРС по профессии Версия:		1
54.01.07 «Изготовитель художественных изделий из керамики»		
Рабочая программа «Черчение и перспектива»		

ІІ. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1. Примерный тематический план

1. Примерный тематический план						
	Макси-	Кол-во	Сам. работа			
	мальная	ОЧН	очной форме обучения			
Наименование разделов и тем	учебная	Всего	Теоретич.	Прак-	студента	
	нагрузка, ч.		занятия	тичес-		
	1.			кие занятия		
1	2	3	4	5 5	6	
РАЗДЕЛ І. ЧЕРЧЕНИЕ				-	-	
Основные графические ГОСТы.	1	1	0,5	0,5	-	
Проецирование. Правила выполнения						
ортогонального чертежа						
Аксонометрические проекции	3	2	1	1	1	
Эскиз и технический рисунок	2	1	0,5	0,5	1	
Повторение метода проецирования и	3	2	1	1	1	
правил выполнения ортогонального						
чертежа, а также способа построения						
аксонометрических проекций. Сечения.						
Простые разрезы. Особые случаи разрезов						
Прикладная графика	3	2	1	1	1	
РАЗДЕЛ ІІ. ВВЕДЕНИЕ В ЛИНЕЙНУЮ						
перспективу. способы						
построения линейной						
ПЕРСПЕКТИВЫ						
Введение в линейную перспективу	3	2	1	1	1	
Способы построения линейной	3	2	1	1	1	
перспективы						
ИТОГО	18	12	6	6	6	

2. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Основные графические ГОСТы Проецирование. Правила выполнения ортогонального чертежа	Аудирование; ответы на вопросы; работа с источниками информации (дополнительная литература, нормативные справочники, в том числе интернетисточники) Выполнение практической работы.Примерные задания: Линии чертежа. Чертеж детали (с использованием геометрических построений). Чертеж «плоской» детали. Чертежи и аксонометрические проекции предметов (с построением проекций точек, отрезков, граней и пр.). Построение третьей проекции по двум данным. Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета). Моделирование по заданному чертежу.
Аксонометрические проекции	Выполнение практической работы. Примерные задания: Построение диметрической и изометрической проекции детали по её ортогональному чертежу.

Суздальский филиал СПбГИК	Стр. 10 из 13	
СПО ППКРС по профессии	Версия:	1
54.01.07 «Изготовитель художественных изделий из керамики»		
Рабочая программа «Черчение и перспектива»		

Г	T + +
	Изометрическая проекция детали с цилиндрическими отверстиями.
	Чертёж детали в необходимом количестве видов.
	Построение развёрток шестиугольной призмы и четырёхугольной пирамиды.
	Чертёж детали в одном виде с применением знаков условного обозначения. Чтение чертежа
Darena u mayuuunaaren	Выполнение практической работы. Примерные задания:
Эскиз и технический	Эскиз и технический рисунок детали (с преобразованием формы предмета).
рисунок	Технический рисунок преобразованной детали после замены выступов выемками точно такой же формы и размерами.
	Технический рисунок деталей с включением элементов конструирования.
Повторение метода	Выполнение практической работы. Примерные задания:
-	Чертеж предмета (по аксонометрической проекции или с натуры).
проецирования и	Построение чертежа детали по её наглядному изображению (контрольная
правил выполнения	работа).
ортогонального	Построение третьего вида детали и её изометрической проекции детали.
чертежа, а также	Построение изометрической детали по её чертежу.
•	Проецирование детали на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.
способа построения	Чертёж детали по её наглядному изображению с применением необходимых
аксонометрических	наложенных сечений.
проекций. Сечения.	Чертёж детали с применением необходимых вынесенных сечений.
Простые разрезы	Определение и выполнение главного вида детали по её вынесенным сечениям.
Особые случаи	Чертёж фронтального разреза детали Эскиз детали с выполнением необходимого разреза.
=	Соединение половины вида с половиной разреза.
разрезов	Чертёж детали, имеющей тонкую стенку или ребро жесткости с применением
	разреза.
	Построение изометрической проекции детали по её чертежу.
Прикладная графика	Выполнение практической работы. Примерные задания:
принадиал графика	Чертеж керамического изделия.
Общие понятия о видах	Конспектирование материала на лекционных занятиях
перспективы.	Выполнение заданий практических работ
Перспектива точки,	Выполнение тестовых и контрольных работ.
прямой, плоскости	
•	
Перспективные	
масштабы	
Изображение углов в	
перспективе	
Перспектива	
окружности	
Построение	
перспективы	
различных	
•	
геометрических	
поверхностей	W
Перспектива теней	Конспектирование материала на лекционных занятиях
Перспектива	Выполнение заданий практических работ
отражений	Выполнение тестовых и контрольных работ.
Способы построения	
перспективных	
изображений	
поорижении	

Суздальский филиал СПбГИК	Стр. 11 из 13	
СПО ППКРС по профессии		1
54.01.07 «Изготовитель художественных изделий из керамики»		
Рабочая программа «Черчение и перспектива»		

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕИ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧЕРЧЕНИЕ и ПЕРСПЕКТИВА»

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся¹.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Черчение и перспектива» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по черчению, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по черчению, техническому черчению, начертательной геометрии и др.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Черчение и перспектива» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по черчению, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

IV. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Информационное обеспечение обучения

- 1. Макарова М.Н. Рисунок и перспектива. Теория и практика: учебное пособие для студентов художественных специальностей / Макарова М.Н. М.: Академический Проект, 2014. 382 с., 15 экз.
- 2. Чумаченко Г.В. Техническое черчение: учебное пособие для проф. училищ и технических лицеев / Чумаченко Г.В. Ростов н/Д.:Феникс, 2013. 349 с. 10 экз.
- 3. Перелыгина, Л.Г. Черчение: учебное пособие / Л.Г. Перелыгина. Минск: «Літаратура і Мастацтва», 2012. 148 с.

Интернет-ресурсы (сайты и программы):

- 1. Макарова, М.Н. Пленэрная практика и перспектива: пособие / М.Н. Макарова. М.: Академический проект, 2013. 256 с. [Электронный ресурс]- (Gaudeamus). ISBN 978-5-8291-1569-2; URL Режим доступа: http://biblioclub.ru/.
- 2. Режим доступа: http://www.cherch.ru/
- 3. Режим доступа: http://nacherchy.ru/
- 4. Режим доступа: http://www.bestfree.ru/sitemap.php

¹ Письмо Министерства образования и науки РФ от 24 ноября 2011 г. № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».