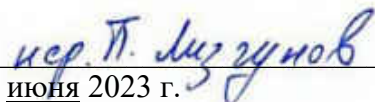


Религиозная организация –
духовная образовательная организация высшего образования
«МОСКОВСКАЯ ДУХОВНАЯ АКАДЕМИЯ
РУССКОЙ ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКВИ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе


«6» июня 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Поэтика богослужебных текстов в славянской традиции

**основной образовательной программы
высшего образования
по направлению «Подготовка служителей и религиозного
персонала религиозных организаций»,
профиль «Русская духовная словесность»
(уровень магистратуры)**

закреплена за кафедрой: Филологии

форма обучения: очная

г. Сергиев Посад, 2023

Рабочую программу дисциплины составил
архимандрит Симеон (Томачинский В.В.), кандидат филологических наук,
кандидат богословия, доцент

(Ф.И.О. разработчика программы полностью, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа дисциплины «Поэтика богослужебных текстов в славянской традиции» разработана в соответствии с Церковным образовательным стандартом высшего духовного образования по направлению *«Подготовка служителей и религиозного персонала религиозных организаций»*

Дисциплина установлена учебным планом основной образовательной программы высшего образования по направлению **«Подготовка служителей и религиозного персонала религиозных организаций»**, утвержденным Ученым советом Московской духовной академии
протокол от «28» декабря 2022 г. №3

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Филологии
протокол от «3» апреля 2023 г. №7

Заведующий кафедрой



Личная подпись

профессор В.М. Кириллин
(сан, ФИО)

СОГЛАСОВАНО

Начальник
Учебно-методического отдела



Личная подпись

Л.В. Прохоренко
(сан, ФИО)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью курса «Поэтика богослужебных текстов в славянской традиции» является изучение славянских богослужебных текстов, созданных на Руси, и выявление особенностей их поэтики. Специфика изучения дисциплины «Поэтика богослужебных текстов в славянской традиции» определяет необходимость формирования у студентов навыков адекватной интерпретации богослужебных текстов, основанной на междисциплинарном принципе, предполагающем синтез собственно литературоведческого и богословского подхода. Важным мотивационным фактором изучения богослужебных текстов является также возможность зафиксировать образцы поэтического мышления в священных текстах. Цель курса соотносится с требованиями ЦОС ВДО.

Задачи

Изучение курса «Поэтика богослужебных текстов в славянской традиции» требует решения следующих задач:

- 1) изучить специфику славяно-русской гимнографии в контексте ее культурно-исторического развития;
- 2) ознакомиться с жизнью и трудами наиболее значимых православных гимнографов;
- 3) показать богословско-филологические принципы подхода к решению проблем современной гимнографии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Поэтика богослужебных текстов в славянской традиции» включена в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся. Данная дисциплина изучается на 2 и 3 курсах магистратуры. Дисциплинами, на которых осуществляется предварительная подготовка обучающихся, являются:

- «История языка церковно-славянской письменности (XI–XVIII вв.)»;
- «Филологический анализ текста»;
- «Славяно-русская палеография».

2.2. Изучается во взаимосвязи со следующими дисциплинами:

- «Историко-филологический анализ богословских и аскетических памятников славянской литературы (IX–XVII вв.)»;
- «Гимнография в славяно-русской церковной традиции (IX–XVIII вв.)».

2.3. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

- «История русской церковной литературы (XVIII–XX вв.)».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций в мировоззренческой и ценностной сфере на основе системного теологического подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Умеет применять системный теологический подход при выработке стратегии действий.	Знать: основные художественные приемы богослужебной поэзии и ее влияние на русскую литературу. Уметь: строить богословскую аргументацию на основании богослужебных текстов. Владеть: методами выявления богословских смыслов через систему художественных тропов.
ПК-1 Способен к решению актуальных научно-исследовательских задач в области теологии	ПК-1.2 Владеет методами научного исследования.	Знать: особенности творчества различных гимнографов в контексте «стиля эпохи». Уметь: выявлять глубинные семантические слои посредством богословско-литературоведческого анализа. Владеть: способами раскрытия глубинных слоев текста через культурно-исторический анализ.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **4** зачётных единицы, **144** академических часа.

Форма контроля – *зачет в 4 семестре, зачет с оценкой в 5 семестре:*

Вид	Трудоемкость (в акад. часах)
Общая трудоёмкость	144
Контактные часы (аудиторная работа)	96
Занятия лекционного типа	32
Занятия в практической форме	64
Самостоятельная работа обучающихся	48
в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий (для заочной формы обучения)	-
Промежуточная аттестация (зачет, зачет с оценкой)	-

4.2. Содержание дисциплины

Тематический план

Наименование разделов и тем	Семестр	Количество часов (в акад. часах)					Формы текущего контроля
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Сам. работа	Всего часов по теме	Компетенции	
Модуль 1. Терминология дисциплины. Периодизация гимнографии в славянской традиции.		6	8	8	22		
Тема 1.1. Теоретико-понятийный аппарат дисциплины. Понятие о литургическом богословии. Поэтическое мышление в Священном Писании.	4	4	4	4	12	УК-1 ПК-1	Конспект, выступление на семинаре
Тема 1.2. Обзор памятников богослужебной литературы, периодизация русской гимнографии, характерные черты славянской	4	2	4	4	10	УК-1 ПК-1	Доклад, конспект, выступление на семинаре
Модуль 2. Ранний период русской гимнографии		6	16	8	30		
Тема 2.1. Киевский период гимнографии, XI-XIII вв. Особенности поэтики. Службы свв. Борису и Глебу, св. Ольге, св. Владимиру, Покрову	4	2	8	2	12	УК-1 ПК-1	Конспект, выступление на семинаре
Тема 2.2. Творчество свт. Кирилла Туровского. Покаянный канон свт. Кирилла Туровского и Великий канон прп. Андрея Критского:	4	2	4	4	10	УК-1	Выступление на семинаре, эссе
Тема 2.3. Русские богослужебные тексты в честь святых: анализ поэтики	4	2	4	2	8	ПК-1	Конспект, выступление на семинаре
Модуль 3. Творчество иеромонаха Пахомия Серб		4	8	8	20		
Тема 3.1. Пахомий Серб: его творчество и влияние на развитие гимнографии	4	2	4	4	10	УК-1 ПК-1	Конспект, выступление на семинаре, презентация

Тема 3.2. Две службы преподобному Сергию Радонежскому: сопоставительный анализ	4	2	4	4	10	УК-1 ПК-1	Работа, по группам
Итого в 4 семестре:		16	32	24	72		
Модуль 4. «Золотой век» русской гимнографии		12	22	14	48		
Тема 4.1. Эпоха святителя Макария – «золотой век» русской гимнографии: обзор, авторы, особенности поэтики	5	2	2	2	6	УК-1 ПК-1	Презентация на семинаре
Тема 4.2. Инок-пресвитер Илия и его служба преп. Михаилу Клопскому	5	-	2	2	4	УК-1 ПК-1	Работа по группам
Тема 4.3. Литургические творения Ивана Грозного	5	2	2	2	6	УК-1 ПК-1	Презентация на семинаре, анализ
Тема 4.4. Служба Всем русским святым – инок Григорий Суздальский	5	2	4	2	8	УК-1 ПК-1	Презентация на семинаре, работа по группам
Тема 4.5. Творчество игумена Маркелла Безбородого: общий обзор, художественные особенности, поэтика	5	2	2	2	6	УК-1 ПК-1	Презентация на семинаре
Тема 4.6. Служба свт. Никите Новгородскому – анализ	5	-	2	1	3	УК-1 ПК-1	Работа по группам
Тема 4.7. Служба свв. Варлааму и Иоасафу – анализ	5	-	2	1	3	УК-1 ПК-1	Работа по группам
Тема 4.8. Творчество священномученика Ермогена, патриарха Российского, - служба Казанской иконе Божией Матери	5	2	4	1	7	УК-1 ПК-1	Презентация на семинаре
Тема 4.9. Акростиhi в русской традиции	5	2	2	1	5	УК-1 ПК-1	Выступление на семинаре, эссе
Модуль 5. Гимнография синодального периода		2	6	6	14		
Тема 5.1. Гимнография синодального периода: общая характеристика, основные авторы, обзор служб	5	1	2	2	5	УК-1 ПК-1	Презентация на семинаре, работа по группам

Тема 5.2. Служба св. Александру Невскому: история, авторы	5	-	2	2	4	УК-1 ПК-1	Работа по группам
Тема 5.3. Акафистное творчество XIX-XX вв.	5	1	2	2	5	УК-1 ПК-1	Презентация на семинаре
Модуль 6. Литургическое творчество XX-XXI вв.		2	4	4	10		
Тема 6.1. Основные службы, созданные в XX веке	5	1	2	2	5	УК-1 ПК-1	Выступление на семинаре, эссе
Тема 6.2. Современное литургическое творчество	5	1	2	2	5	УК-1 ПК-1	Презентация на семинаре, работа по группам
Итого в 5 семестре:		16	32	24	72		
Итого по дисциплине:		32	64	48	144		

4.3. Виды самостоятельной внеаудиторной работы

- 1) Подготовка конспекта;
- 2) Проработка учебного материала;
- 3) Подготовка сообщений к практическим занятиям.

4.4. Содержание, виды и объём самостоятельной внеаудиторной работы

Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Виды и содержание самостоятельной работы	Форма отчетности
Модуль 1. Терминология дисциплины. Периодизация гимнографии в славянской традиции.		
Тема 1.1. Теоретико-понятийный аппарат дисциплины. Понятие о литургическом богословии. Поэтическое мышление в Священном Писании.	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Тема 1.2. Обзор памятников богослужбной литературы, периодизация русской гимнографии, характерные черты славянской гимнографии.	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Модуль 2. Ранний период русской гимнографии		

Тема 2.1. Киевский период гимнографии, XI-XIII вв. Особенности поэтики. Службы свв. Борису и Глебу, св. Ольге, св. Владимиру, Покрову Божией Матери	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Тема 2.2. Творчество свт. Кирилла Туровского. Покаянный канон свт. Кирилла Туровского и Великий канон прп. Андрея Критского: сопоставление.	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Тема 2.3. Русские богослужебные тексты в честь святых: анализ поэтики	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Модуль 3. Творчество иеромонаха Пахомия Серб		
Тема 3.1. Пахомий Серб: его творчество и влияние на развитие гимнографии	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Тема 3.2. Две службы преподобному Сергию Радонежскому: сопоставительный анализ	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Модуль 4. «Золотой век» русской гимнографии		
Тема 4.1. Эпоха святителя Макария – «золотой век» русской гимнографии: обзор, авторы, особенности поэтики	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Тема 4.2. Инок-пресвитер Илия и его служба преп. Михаилу Клопскому	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Тема 4.3. Литургические творения Ивана Грозного	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Тема 4.4. Служба Всем русским святым – инок Григорий Суздальский	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Тема 4.5. Творчество игумена Маркелла Безбородого: общий обзор, художественные особенности, поэтика	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Тема 4.6. Служба свт. Никите Новгородскому – анализ	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии

Тема 4.7. Служба свв. Варлааму и Иоасафу – анализ	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Тема 4.8. Творчество священномученика Ермогена, патриарха Российского, - служба Казанской иконе Божией Матери	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Тема 4.9. Акростиhi в русской традиции	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Модуль 5. Гимнография синодального периода		
Тема 5.1. Гимнография синодального периода: общая характеристика, основные авторы, обзор служб	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Тема 5.2. Служба св. Александру Невскому: история, авторы	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Тема 5.3. Акафистное творчество XIX-XX вв.	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Модуль 6. Литургическое творчество XX-XXI вв.		
Тема 6.1. Основные службы, созданные в XX веке	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии
Тема 6.2. Современное литургическое творчество	Подготовка конспекта. Проработка учебного материала. Подготовка сообщений.	Конспект, выступление на практическом занятии

5. Оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по итогам освоения дисциплины

5.1. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков обучающихся

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид задания для текущего контроля	Примерные списки вопросов для текущего контроля
1	Модуль 1. Терминология дисциплины.	Тестирование	1. Назовите основных авторов русской гимнографии и их главные произведения.

	<p>Периодизация славяно-русской гимнографии.</p> <p>Модуль 2. Ранний период русской гимнографии</p> <p>Модуль 3. Творчество иеромонаха Пахомия Серба</p>		<ol style="list-style-type: none"> 2. Назовите характерные черты поэтики богослужебных текстов. 3. Автором Акафиста Пресвятой Богородицы считается: <ol style="list-style-type: none"> а) преподобный Роман Сладкопевец, б) преподобный Иоанн Дамаскин, в) преподобный Косма Майумский, г) святитель Кирилл Туровский. 4. Сформулируйте главные особенности трудов самого известного автора славянской гимнографии. 5. Покаянный канон свт. Кирилла Туровского по отношению к Великому канону прп. Андрея Критского является: <ol style="list-style-type: none"> а) переводом с греческого на славянский, б) сокращенной версией с перифразированием, с) творческой переработкой с элементами заимствования, д) оригинальным произведением того же жанра с аллюзиями, е) совершенно оригинальным произведением. 6. Первым по хронологии значительным автором русских гимнографических текстов является: <ol style="list-style-type: none"> а) преподобный Нестор Летописец, б) святитель Кирилл Туровский, в) иеромонах Пахомий Логофет, г) царь Иван Грозный. 7. Русское литургическое творчество начинается: <ol style="list-style-type: none"> а) с создания оригинальных произведений, б) с создания литургической школы, с) с адаптации южно-славянских памятников, д) с перевода византийских памятников. 8. Киевское литургическое творчество XI-XIII веков находилось под влиянием: <ol style="list-style-type: none"> а) афонской традиции,
--	---	--	---

			<p>б) южно-славянской традиции, в) сербских авторов, г) было совершенно самостоятельным.</p> <p>9. Период XI-XIII веков характеризуется следующим количеством оригинальных русских служб: а) менее десятка, б) несколько десятков, в) до сотни, г) несколько сотен.</p> <p>10. Какие богослужебные последования носили большей частью оригинальный характер: а) службы в честь двенадесятих праздников б) службы в честь Божией Матери, с) службы в честь святых, д) великопостные службы.</p> <p>11. Главной характерной чертой поэтики литургических текстов является: а) синтаксический параллелизм, б) использование гипербола, в) использование устоявшихся метафор, г) отсутствие единой поэтики.</p> <p>12. Автором службы на перенесение мощей прп. Сергия Радонежского (25 сентября) является: а) преп. Нестор Летописец, б) свт. Кирилл Туровский, в) иером. Пахомий Серб, г) свт. Филарет Московский.</p>
2	<p>Модуль 4. «Золотой век» русской гимнографии</p> <p>Модуль 5. Гимнография синодального периода</p> <p>Модуль 6.</p>	Тестирование	<p>1. Золотым веком самостоятельного литургического творчества является: а) Киевский период (XI-XIII вв.), б) Новгородский период (XV в.), с) Московский период (XVI-XVII вв.), д) Санкт-Петербургский период (XVIII-XIX вв.).</p> <p>2. Служба Покрову Божией Матери является: а) переводом греческой службы, б) оригинальным русским творчеством, в) сочетанием перевода и оригинального</p>

	Литургическое творчество XX-XXI вв.		<p>творчества, г) сербской службой.</p> <p>3. Стил ь плетения словес: а) следовал афонской традиции, б) рассматривал жизнь святого в аскетическом ракурсе, с) сближался со светской литературой, д) делал акцент на житийных деталях.</p> <p>4. Временем расцвета акафистного творчества считается: а) XII век, б) XVI век, в) XVII век, г) XIX век.</p> <p>5. Особенности поэтики богослужебной литературы наиболее ярко отразились в творчестве: а) Лермонтова, б) Гоголя, в) Льва Толстого, г) Достоевского.</p> <p>6. Современные литургические творения: а) ориентируются на творчество свт. Кирилла Туровского, б) ориентируются на творчество иером. Пахомия Серб а, с) созданы в стиле XXI века, д) носят разноплановый характер.</p>
--	-------------------------------------	--	---

5.2. Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации обучающихся по итогам освоения дисциплины

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Понятие о литургическом богословии.
2. Особенности развития славянской гимнографии с XI по XXI вв.
3. Основные памятники славянской гимнографии: переводные и оригинальные.
4. Жизнь и творчество свт. Кирилла Туровского.
5. Покаянный канон свт. Кирилла Туровского и Великий канон прп. Андрея Критского: сходство и различие.
6. Особенности поэтики русских богослужебных текстов в честь святых.
7. Жизнь и творчество Пахомия Серб а.
8. Современные образцы гимнографического творчества: анализ и оценка.
9. Влияние гимнографических текстов на творчество русских писателей.

10. Особенности поэтики богослужебных текстов в сравнении с русской художественной литературой.
11. Жанр акафиста в историческом развитии.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

6.1.1. Основная литература

№	Автор, название, место издания, год издания учебной и учебно-методической литературы
1.	Аверинцев С.С. Поэтика ранневизантийской литературы. - М.: Coda, 1997.
2.	Игнатия (Пузик), мон. Церковные песнотворцы. – М.: Подворье Свято-Троицкой Сергиевой лавры, 2005.
3.	Кириллин В.М. Очерки о литературе Древней Руси: Материалы для истории русской патрологии и агиографии. – Сергиев Посад: МДА, 2012.
4.	Лозинский Р., прот. Русская литургическая письменность. – Тула: Аквариус, 2018.
5.	Симеон (Томачинский), архим., Ведищев И.М. История службы Всем русским святым: XVI-XX вв. // Богословский вестник. №3 (42), 2021. С. 202-238
6.	Спасский Ф.Г. Русское литургическое творчество. – М.: Издательский Совет Русской Православной Церкви, 2008.
7.	Шмеман А., прот. Литургическое богословие. - СПб: Издательство «Библиополис», 2006.

6.1.2. Дополнительная литература

№	Автор, название, место издания, год издания учебной и учебно-методической литературы
1.	Томашевский Б.В. Теория литературы. Поэтика: Учебное пособие. – М.: Аспект Пресс, 1999.
2.	Правдолюбов С., прот. Космос Великого канона [электронный ресурс] http://www.pravmir.ru/protoierey-sergiy-pravdolyubov-kosmos-velikogo-kanona/
3.	Минейя Дополнительная. – М.: Издательский Совет РПЦ, 2005.
4.	Живов В.М. Особенности рецепции византийской культуры в Древней Руси. // Из истории русской культуры. Том 1. Древняя Русь. - М.: Языки русской культуры, 2000.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1.	biblioclub.ru - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2.	www.bogoslov.ru - научный богословский портал «Богослов.ру»
3.	www.pravenc.ru - официальный сайт Православной энциклопедии
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp . - Загл. с экрана.
5.	www.portal-slovo.ru - образовательный портал “Слово”

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Важным фактором успешного обучения является способность самостоятельно мыслить, уметь анализировать поступающую информацию и быть способным убедительно изложить свою точку зрения.

Изучение данной дисциплины позволит учащимся составить представление о развитии гимнографии в славянской традиции, более глубоко познакомиться с богослужебными текстами, увидеть их огромную ценность как в богословском, так и в поэтическом аспекте, понять содержание термина «литургическое богословие». Важным направлением курса станет связь гимнографических текстов с произведениями русской словесности. Изучение курса будет способствовать сознательному и самостоятельному овладению новыми знаниями, их закреплению, расширению и углублению, повышению качества их усвоения, выработке самостоятельного творческого мышления и подготовке к самообразовательной и научно-исследовательской работе. Особое внимание в рамках данного курса уделяется повышению уровня читательского интереса у студентов, развитию их эстетического вкуса и творческой инициативы.

Изучение основных теоретических вопросов предлагается в том числе через знакомство с исследовательскими работами. Для наиболее глубокого усвоения основных вопросов используются научные источники в виде:

1. Электронный вариант научных статей, глав монографий и исследований, предназначенных для конспектирования.
2. Копии научных статей и глав монографий, предназначенных для конспектирования.

Контроль за уровнем и качеством освоения дисциплины предполагает различные формы промежуточного контроля (в т.ч. контрольная работа, дискуссия на семинаре, доклад, опрос, тестирование, написание эссе, конспектирование статей и глав монографий, зачет).

Самостоятельная работа студентов очного отделения ведется в следующих обязательных формах:

- чтение научной, учебной и художественной литературы;
- конспектирование научных и критических статей;
- самостоятельный компаративный анализ;
- написание эссе.

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

1	учебная аудитория для проведения лекционных, практических (семинарских) занятий;
2	шкафы книжные (библиотечные), укомплектованные собранием избранных произведений авторов Мировой художественной литературы;
3	стол и стул преподавателя (по 1 шт);
4	столы учебные студенческие (12 шт);
5	стулья студенческие (12 шт);
6	видеопроектор;
7	вешалка для одежды;
8	экран;
9	доска.

Лицензионное программное обеспечение при реализации дисциплины не требуется.