

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 22.08.2023 12:38:51
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал) СКФУ
М.В. Мартыненко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Макетирование»

Направление подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды
Направленность (профиль) Проектирование городской среды
Форма обучения очная
Год начала обучения 2022 г.
Реализуется в 5,6 семестре

Разработано

ассистент кафедры дизайна
Субботина Л.А.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пятигорск, 2022 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

- Цель освоения дисциплины «Макетирование»: Формирование профессиональных компетенций в области художественно-образного мышления на базе освоения макетной технологии трехмерного моделирования для реализации своих проектных замыслов в материале; Формирование знаний и практических умений в создании объемно-пространственной среды и организующих ее элементов; Формирование базовых конструкторских навыков на основе прикладного формообразования. Задачи освоения дисциплины:
- приобретение способности выражать свою мысль художественно-графическими способами;
- развитие творческого поискового мышления и объемно-пространственного представления;
- развитие интеллекта, художественного вкуса и общей художественной культуры личности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Макетирование» является обязательной дисциплиной базовой части ОП ВО направления подготовки 07.03.03 «Дизайн архитектурной среды». Ее освоение происходит в 5, 6 семестрах

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

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ИД-1 ОПК-1 Представляет архитектурно-дизайнерскую концепцию. Участвует в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видео-материалов. Выбирает и применяет оптимальные приёмы и методы изображения архитектурной среды и включенных средовых объектов. Использует средства автоматизации проектирования, визуализации архитектурной среды и компьютерного моделирования	Выбирает и применяет оптимальные приёмы и методы изображения архитектурной среды и включенных средовых объектов. Использует средства автоматизации проектирования, визуализации архитектурной среды и компьютерного моделирования
	ИД-2 ОПК-1 Применяет методы наглядного изображения и моделирования архитектурной среды и включенных средовых объектов. Основные способы выражения архитектурно-дизайнерского замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, видеоматериалы. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-	Использует в своей работе методы наглядного изображения и моделирования архитектурной среды и включенных средовых объектов. Основные способы выражения архитектурно-дизайнерского замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные,

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB5000200002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	дизайнерского проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.	видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-дизайнерского проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.
--	---	---

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля *

Объем занятий:	З.е.	Астр. ч.	Из них в форме практической подготовки
Всего:	5	135	
Из них аудиторных:		76,5	
Лекций		25,5	
Лабораторных работ		-	
Практических занятий		51	51
Самостоятельной работы		38,25	
Формы контроля:		20,25	
Экзамен 6 семестр			
Зачет 5 семестр			

* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практическое занятие	Лабораторные работы	Групповые консультации	
5 семестр							
Раздел 1. Макетирование объектов интерьера.							
1	Тема 1. Введение в предмет «Макетирование».	ОПК-1			-	-	31,5
2	Тема 2. Материалы и технологии макетирования	ОПК-1	1,5	1,5	-	-	

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

3	Тема 3. Основные приемы макетирования.	ОПК-1	1,5	1,5	-	-	
4	Тема 4. Способы соединения объемов.	ОПК-1	1,5	3	-	-	
5	Тема 5. Композиционные закономерности.	ОПК-1		3	-	-	
6	Тема 6. Пропорции.	ОПК-1		3	-	-	
7	Тема 7. Цвет в макетировании.	ОПК-1		1,5	-	-	
8	Тема 8. Макеты сложных многогранников.	ОПК-1		3	-	-	
9	Тема 9. Макеты объектов интерьера. Формирование объема с применением различных материалов.	ОПК-1		1,5	-	-	
	Итого за 5 семестр		4,5	18	-	-	31,5
6 семестр							
Раздел 2. Архитектурное макетирование.							
10	Тема 10. Разработка поверхности.	ОПК-1	1,5	3	-	-	30
11	Тема 11. Ландшафт.	ОПК-1	1,5	3	-	-	
12	Тема 12. Композиционное решение объемной формы.	ОПК-1	1,5	3	-	-	
13	Тема 13. Макет памятника архитектуры.	ОПК-1	1,5	3	-	-	
14	Тема 14. Архитектурные сооружения.	ОПК-1	1,5	3	-	-	
15	Тема 15. Трансформируемые поверхности.	ОПК-1	0,5	1,5	-	-	
	Итого за 6 семестр		8	16			30
	Итого		12,5	34	-	-	61,5

5.2 Наименование и содержание лекций

№ тем ы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объём часов	Интерактивная форма проведения
5 семестр			
Раздел 1. Макетирование предметов интерьера.			
1	Тема 1. Введение в предмет «Макетирование». <i>Предмет и задачи дисциплины.</i> <i>Общие закономерности композиционного построения объекта.</i> <i>Пространственное мышление.</i>		Обучающий тренинг
2	Тема 2. Материалы и инструменты для макетирования.	1,5	

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	Техники исполнения и преследуемые задачи. Качественный подбор используемых материалов и инструментов. Влияние выбора материала на конечный результат. Техника безопасности при работе с инструментами.		
3	Тема 3. Основные приемы макетирования. Обеспечение пластичности и жесткости материала. Способы склейки. Каркасы и ребра. Простые объемные формы.	1,5	
4	Тема 4. Способы соединения объемов. Пустотелые объемы и их развертки. Врезки. Показ внутренней структуры объекта.	1,5	
5	Тема 5. Композиционные закономерности. Понятие архитектурной композиции. Центр композиции. Ритм, контраст, нюанс, тождество. Фронтальная, объемная и пространственная композиция.		Обучающий тренинг
6	Тема 6. Пропорции. Система пропорций или модулей. Модуль. Пропорции и масштаб.		
7	Тема 7. Цвет в макетировании. Приемы использования цвета в макетировании. Тонирование и окрашивание. Смысловые цветовые акценты.		
8	Тема 8. Макеты сложных многогранников.		
9	Тема 9. Макеты объектов интерьера. Формирование объема с применением различных материалов. Предметы интерьера в макете. Форэскизы. Чертежи формальной композиции. Выделение фрагмента для дальнейшего исполнения в материале.		
Итого за 5 семестр		4,5	
6 семестр			
Раздел 2. Архитектурное макетирование.			
1	Тема 10. Разработка поверхности. Макетные приемы выявления и разработки поверхности. Пластика стен. Объемные композиции из отдельных плоскостей. Разработка макета с применением ордера.	1,5	
	Тема 11. Ландшафт. Подмакетник.	1,5	

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	Выполнение рельефа, водоемов. Моделирование растительности. Мощение.		
3	Тема 12. Композиционное решение объемной формы. <i>Динамичность композиционного решения в архитектурном макетировании.</i> <i>Положительное и отрицательное пространство.</i> <i>Замкнутая и разомкнутая композиция.</i>	1,5	Обучающий тренинг
4	Тема 13. Макет памятника архитектуры. <i>Членения, очертания и конфигурация элементов.</i> <i>Линейные элементы.</i> <i>Орнаменты.</i>	1,5	
5	Тема 14. Архитектурные сооружения. <i>Поиск формы с заменой деталей.</i> <i>Система средств раскрытия и организации образов.</i> <i>Подбор фактуры и цвета.</i>	1,5	
6	Тема 15. Трансформируемые поверхности. <i>Прямолинейные и криволинейные спирали.</i> <i>Ионическая спираль (волюта).</i> <i>Иллюзия перспективного удаления.</i>	0,5	
	Итого за 6 семестр	8	
	Итого	25,5	

5.3 Наименование лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Наименование практических занятий

№ тем	Наименование работы	Объём часов	Форма проведения
5 семестр			
Раздел 1. Макетирование объектов интерьера.			
	Тема 1. Введение в предмет «Макетирование».		
1	<i>Вводные упражнения на преобразование плоскости в рельеф. Архитектоника плоского листа.</i>		
1	<i>Выполнение макетов простых геометрических тел. Макет куба и цилиндра.</i>		Обучающий тренинг
	Тема 2. Материалы и инструменты для макетирования и рекомендации по их использованию.	1,5	
2	<i>Членение фронтальной поверхности прямолинейным геометрическим орнаментом.</i>		
2	<i>Членение фронтальной поверхности криволинейным орнаментом.</i>		
	Тема 3. Способы соединения объемов.	1,5	
3	<i>Членение поверхности ритмическим рядом.</i>		Обучающий тренинг
	Тема 4. Способы соединения объемов.	3	

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

4	Создание развертки геометрических тел.	1,5	Обучающий тренинг
4	Выполнение макета со врезкой простых геометрических тел.	1,5	
	Тема 5. Композиционные закономерности.	3	
5	Пластическое решение двух граней куба с использованием метроритмических закономерностей.	1,5	
5	Выполнение плоскостной композиции (статика, динамика, поиск композиционного центра).	1,5	
	Тема 6. Пропорции.	3	
6	Ритмические членения поверхности цилиндра.	1,5	
6	Формирование объема конуса с помощью взаимно перпендикулярных секущих поверхностей.	1,5	
	Тема 7. Цвет в макетировании.	1,5	
7	Выполнение структуры объемной формы в цвете.		
7	Создание композиции из геометрических тел в цвете.		
	Тема 8. Макеты сложных многогранников.	3	
8	Создание сложных стереометрические фигур, имеющие прямолинейные поверхности.	1,5	
8	Формирование объема шара с помощью взаимно перпендикулярно секущих плоскостей.	1,5	
	Тема 9. Макеты объектов интерьера. Формирование объема с применением различных материалов.	3	
9	Выполнение макета выбранного объекта интерьера с применением выученных техник и приемов.	1,5	Обучающий тренинг
9	Выполнение макета выбранного объекта интерьера с применением различных материалов.	1,5	
	Итого за 5 семестр	18	
6 семестр			
Раздел 2. Архитектурное макетирование.			
	Тема 10. Разработка поверхности.	3	
10	Выполнение фронтальной композиции из простых геометрических элементов.	1,5	
10	Выполнение упражнений на рельеф с помощью сгиба, надреза и прорезания.	1,5	
	Тема 11. Ландшафт.	3	
11	Техника макетирования поверхности земли.	1,5	Обучающий тренинг
11	Макетирование рельефа с антуражем.	1,5	
	Тема 12. Композиционное решение объемной формы.	3	
12	Выполнение поискового макета архитектурной формы.	1,5	Обучающий тренинг
12	Выполнение симметричной композиции.	1,5	
	Тема 13. Макет памятника архитектуры.	3	
13	Выполнение макета простого арочного сооружения (тоннель, портал).	1,5	Обучающий тренинг
13	Выполнение макета памятника архитектуры.	1,5	
	Тема 14. Архитектурные сооружения.	3	
14	Выполнение макета фасада архитектурного сооружения.	1,5	
14	Макет ионической колонны.	1,5	
	Тема 15. Трансформируемые поверхности.	1,5	
15	Выполнение прямоугольной спирали.		
15	Разработка поверхности.		
	Итого за 6 семестр	16	
	Итого	34	

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

5.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объём часов		
				СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
5 семестр						
ОПК-1	Самостоятельное изучение литературы по темам	Ответы на вопросы по темам дисциплины	Собеседование	3,15	0,35	3,5
ОПК-1	Подготовка к практическим работам	Отчет по практической работе	Творческое задание	9	1	10
Итого за 5 семестр				12,15	1,35	13,5
6 семестр						
ОПК-1	Самостоятельное изучение литературы по темам	Ответы на вопросы по темам дисциплины	Собеседование	4,5	0,5	5
ОПК-1	Подготовка к практическим работам	Отчет по практической работе	Творческое задание	18	2	20
Итого за 6 семестр				22,5	2,5	25
Итого				34,65	3,85	38,5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) «Технологии компьютерного моделирования в дизайне архитектурной среды» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ДАННОЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Данная программа предназначена для обучающихся по специальности, каждый студент должен принимать во внимание следующие

положения.

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Жданова, Н.С. Основы дизайна и проектно-графического моделирования : учебное пособие / Н.С. Жданова. - Москва : Издательство «Флинта», 2017. - 197 с. : ил. - Библиогр.: с. 176-178. - ISBN 978-5-9765-3397-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482648> (08.08.2018). ЭБС
2. Проектная графика и макетирование [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов специальности 072500 «Дизайн» / . — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 190 с. — 978-5-88247-535-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17703.html> ЭБС «IPRbooks», по паролю

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Аббасов И.Б. Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2018 [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Аббасов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 176 с. — 978-5-4488-0041-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64050.html>
2. Кознов Д.В. Основы визуального моделирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.В. Кознов. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 247 с. — 978-5-4487-0083-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67383.html>

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Макетирование». Пятигорск: СКФУ, 2022.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий — ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
3. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ –

<http://catalog.skfpu.ru> ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: www.skfpu.ru Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

5. Государственная информационно-научно-техническая библиотека России. (ГПНТБ России)

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	http://catalog.ncstu.ru/catalog – Официальный сайт библиотеки ФГАОУ ВПО СКФУ.
2	http://www.consultant.ru – Официальный сайт Консультант плюс

Программное обеспечение:

1	Лицензионное программное обеспечение: MicrosoftOfficeStandard 2013
---	--

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Практические занятия	Макетная мастерская. Мультимедийное оборудование: интерактивный проектор, компьютер, магнитно-маркерная доска. Комплект учебной мебели.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационной-образовательной среде.

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

увеличенным шрифтом, специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется

увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022