

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДЕНО»
на заседании Ученого совета
РХТУ им. Д.И. Менделеева
протокол № 30 от «30» июня 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА»**

**Направление подготовки
29.03.04 Технология художественной обработки материалов**

**Профиль
«Технология художественной обработки материалов»**

Квалификация «бакалавр»

Москва 2025

Программа составлена доц. кафедры общей технологии силикатов Безменовым А. И.,
доц., д.т.н. Захаровым А. И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
общей технологии силикатов

(Наименование кафедры)

«20» мая 2025 г., протокол №11.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа практики «Учебная практика: Ознакомительная практика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) высшего образования – бакалавриат для направления подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», рекомендациями методической комиссии и накопленного опыта проведения практики кафедрой общей технологии силикатов РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение в течение одного семестра.

Программа относится к обязательной части учебного плана, к блоку Б.2 Практика (Б2.О.01(У)) Учебного плана и рассчитана на прохождение обучающимися в 2 семестре (1 курс) обучения.

Цель практики - приобретение студентами профессиональных знаний в области создания объектов дизайна по специальности «Технология художественной обработки материалов».

Основные задачи практики:

1. научить студента основным способам формования и декорирования изделий из тугоплавких неорганических и силикатных материалов – ТНСМ (керамики, стекла, вяжущих материалов), обладающих заданным комплексом физико-химических и эстетических свойств;

2. закрепить на практике знания и навыки, полученные на практиках «Введение в профессиональную деятельность», «Пластическое моделирование», выполнением объемных моделей и форм, проектированием и выполнением изделий в стекле, керамики и гипсе.

Способ проведения практики: стационарная.

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

Рабочая программа практики может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики способствует формированию следующих **компетенций и индикаторов их достижения**:

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Аналитическое мышление	ОПК-1. Способен решать вопросы профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	ОПК-1.1 Применяет знания основ математики, математический аппарат, методы математического анализа и моделирования при решении задач профессиональной деятельности ОПК-1.2 Применяет знания механизмов химических реакций, строения вещества и свойств различных классов химических элементов, соединений, веществ и

		материалов, природы химической связи при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Применяет знания основ физических явлений и процессов, основные законы и методы физики в профессиональной деятельности
		ОПК-1.4 Решает стандартные задачи в профессиональной деятельности опираясь на общеинженерные знания
Реализация технологии	ОПК-2. Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных объектов.	ОПК-2.1 Демонстрирует и применяет в профессиональной деятельности знания требований, предъявляемых к художественным материалам и художественно-промышленным объектам, и знания, способствующими выпуску конкурентоспособных материалов художественного и художественно-промышленного назначения ОПК-2.2 Разрабатывает и внедряет в производство современные технически совершенные технологии по выпуску конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных объектов, участвует в реализации технологических процессов их производства

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Разработка графических эскизов и макетов дизайн-объектов	Дизайн и эргономика продукции	ПК-1 Способен разрабатывать художественные приемы дизайна при создании и реставрации художественно-промышленной продукции	ПК-1.1 Знает основы технической эстетики и художественного конструирования	ПС 40.059 «Промышленный дизайнер (эргоноомист)» Перечень ОТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников направления

			<p>ПК-1.2 Умеет детализировать форму изделий-разработать компоновочные и композиционные решения</p>	<p>29.03.04 Обобщенная трудовая функция А. Реализация эргономических требований к продукции, создание элементов промышленного дизайна. А/01.6. Выполнение отдельных работ по эскизированию, макетированию, физическому моделированию (уровень квалификации – 6).</p>
			<p>ПК-1.3 Владеет художественными приёмами при создании и реставрации</p>	

В результате прохождения практики студент бакалавриата должен:

Знать:

- основные виды искусственных материалов, особенности их обработки, формования, декорирования;
- художественные приемы композиции и скульптуры, помогающие проектировать изделия;

Уметь:

- осуществлять композиционные построения объеме, используя различные материалы;
- грамотно использовать физико-химические свойства материалов для создания художественных изделий

Владеть:

- основными способами формования и декорирования рельефных и объемных моделей из стекла и керамики;

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

«Учебная практика: Ознакомительная практика» организуется в 2 семестре бакалавриата на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов». Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой.

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	54
Контактная работа – аудиторные занятия:	0,89	32	24
Практические занятия (ПЗ)	0,89	32	24
Самостоятельная работа	1,11	40	30
Вид итогового контроля:	Зачет		

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики и виды занятий

№ п/п	Раздел практики	Всего	Прак. зан.	Сам. рабо- та
1.	Раздел 1 Выполнение рабочих форм для изготовления изделий из керамики и стекла	16	6	10
1.1	Выполнение моделей	6	2	4
1.2	Выполнение рабочих форм	10	4	6
2.	Раздел 2. Выполнение плоских рельефных и объемных изделий из керамики	30	14	16
2.1	Выполнение плоских рельефных изделий из керамики	12	6	6
2.2	Выполнение объемных изделий из керамики	18	8	10
3.	Раздел 3 Выполнение плоских рельефных и объемных изделий из стекла	26	12	14
3.1	Выполнение фрагмента витража	12	6	6
3.2	Выполнение стеклянных изделий способом фьюзинга и моллирования	14	6	8
ИТОГО во 2 семестре:		72	32	40

4.2 Содержание разделов практики

Введение

Ознакомление с перечнем заданий учебной практики, требованиями к составлению и оформлению отчета. Согласование организационных моментов по проведению занятий. Проектное задание. Требования к моделям и формам. Понятие об основных технологических приемах формования и декорирования изделий.

Раздел 1. Выполнение рабочих форм для изготовления изделий из керамики и стекла.

Требования к черновым моделям изделий из стекла и керамики, формуемых способами набивки, моллирования, шликерного литья и спекания. Выполнение эскизов изделий. Изготовление черновых моделей, шаблонов для протяжки объемных чистовых моделей. Выполнение чистых моделей из гипса. Изготовление рабочих форм.

Раздел 2. Выполнение плоских рельефных и объемных изделий из керамики

Подготовка формовочных масс. Формование керамических изделий способом набивки и шликерного литья. Оправка, сушка и обжиг изделий. Декорирование изделий способами глазурования и росписи ангобами и надглазурными красками.

Раздел 3. Выполнение плоских рельефных и объемных изделий из стекла.

Подготовка стекла для выполнения фрагмента витража. Изготовление фрагмента витража.

Подготовка стекла для моллирования и спекания. Изготовление стеклянных изделий способом моллирования. Изготовление стеклянных изделий способом спекания. Обработка краев готовых изделий.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	В результате прохождения практики студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	
	Знать:				
1	- основные виды искусственных материалов, особенности их обработки, формования, декорирования; - художественные приемы композиции, рисунка, живописи и скульптуры, помогающие проектировать изделия;	+	+	+	
2	Уметь: - осуществлять композиционные построения на плоскости и в объеме, используя различные материалы; - грамотно использовать физико-химические свойства материалов для создания художественных изделий	+	+	+	
	Владеть:				
3	- основными способами формования и декорирования рельефных и объемных изделий из стекла и керамики;	+	+	+	
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <i>универсальные и общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:</i>					
Код и наименование ОПК, ПК	Код и наименование индикатора достижения УК, ОПК				
4	ОПК-1. Способен решать вопросы профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	ОПК-1.1 Применяет знания основ математики, математический аппарат, методы математического анализа и моделирования при решении задач профессиональной деятельности	+	+	+

		ОПК-1.2 Применяет знания механизмов химических реакций, строения вещества и свойств различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов, природы химической связи при решении задач профессиональной деятельности	+	+	+
		ОПК-1.3 Применяет знания основ физических явлений и процессов, основные законы и методы физики в профессиональной деятельности	+	+	+
		ОПК-1.4 Решает стандартные задачи в профессиональной деятельности опираясь на общеинженерные знания	+	+	+
5	ОПК-2. Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных объектов.	ОПК-2.1 Демонстрирует и применяет в профессиональной деятельности знания требований, предъявляемых к художественным материалам и художественно-промышленным объектам, и знания, способствующими выпуску конкурентоспособных материалов художественного и художественно-промышленного назначения	+	+	+
		ОПК-2.2 Разрабатывает и внедряет в производство современные технически совершенные технологии по выпуску конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных объектов, участвует в реализации технологических процессов их производства			
6	ПК-1 Способен разрабатывать художественные приемы дизайна при создании и реставрации художественно-промышленной продукции	ПК-1.1 Знает основы технической эстетики и художественного конструирования	+	+	+
		ПК-1.2 Умеет детализировать форму изделий- разработать компоновочные и композиционные решения	+	+	+
		ПК-1.3 Владеет художественными приёмами при создании и реставрации	+	+	+

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия Примерные темы практических занятий по практике

Раздел практики	Темы практических занятий	Часы
Раздел 1. Выполнение рабочих форм для изготовления изделий из керамики	1. Инструменты и материалы для работы.	1
	2. Изготовление однокусковых форм.	2
	3. Изготовление многокусковых форм.	2
Раздел 2. Выполнение плоских рельефных и объемных изделий из керамики	1. Изготовление изделия способом набивки в форму.	2
	2. Приготовление шликера	1
	3. Изготовление изделия способом шликерного литья	2
Раздел 3. Выполнение плоских рельефных и объемных изделий из стекла	1. Из фрагмента витража	2
	2. Изготовление изделия способом спекания	2
	3. Изготовление изделия способом моллирования	2

Примерный график прохождения практики

1. Вводная беседа. Гипсомодельное дело. Выполнение модели плоского изделия из керамики и для моллирования стекла
2. Выполнение модели для шликерного литья и фьюзинга
3. Изготовление формы для моллирования
4. Изготовление формы для шликерного литья
5. Изготовление керамического полуфабриката способами набивки и шликерного литья
7. Декорирование керамического полуфабриката
8. Изготовление фрагмента витража
9. Изготовление моллированного стеклянного изделия
10. Изготовление стеклянного изделия способом фьюзинга
11. Декорирование стеклянного изделия
12. Оформление и сдача отчета по практике

6.2 Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов» проведение лабораторных занятий по практике «Учебная практика: Ознакомительная практика» не предусмотрено.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью закрепления знаний по практике и

предусматривает:

- выполнение самостоятельных практических работ в рамках разделов практики по индивидуальному заданию;
- подготовку отчета о проделанной работе и к сдаче зачета по выполненной работе.

Примерный перечень самостоятельных работ

Раздел практики	Темы самостоятельных работ
Раздел 1. Выполнение рабочих форм для изготовления изделий из керамики	<ol style="list-style-type: none">1. Изготовить пластилиновую черновую модель стеклянного изделия для способа спекания.2. Изготовить пластилиновую черновую модель стеклянного изделия для способа моллирования.3. Изготовить пластилиновую черновую модель керамического изделия для способа набивки.4. Изготовить пластилиновую черновую модель стеклянного изделия для способа шликерного литья.
Раздел 2. Выполнение плоских рельефных и объемных изделий из керамики	<ol style="list-style-type: none">1. Оправить полуфабрикат плоского керамического изделия.2. Оправить полуфабрикат объемного керамического изделия.3. Декорировать керамическое изделие цветными глазурями.4. Декорировать керамическое изделие силикатными красками
Раздел 3. Выполнение плоских рельефных и объемных изделий из стекла	<ol style="list-style-type: none">1. Подготовить стекло для выполнения фрагмента витража.2. Подготовить стекло для моллирования.3. Подготовить стекло для спекания.4. Декорировать изделие из стекла низкотемпературными красками.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1 Примеры оценочных средств текущего контроля знаний

Совокупная оценка по дисциплине складывается из оценок за текущие работы, выполняемых студентами в процессе ее освоения в семестре (максимальная оценка 60 баллов) и оценки за защиту отчета (максимальная оценка 40 баллов). Согласно принятой в университете рейтинговой системе общая оценка полученных знаний в течение семестра складывается из оценки за выполнение практических и самостоятельных работ (60 баллов).

Выполнение практических заданий по 1 разделу оценивается на максимальную оценку 10 балла, за задания по 2 разделу – 10 баллов максимально, за задания по 3 разделу – 10 баллов максимально.

Выполнение самостоятельных заданий по 1 разделу оценивается на максимальную оценку 10 балла, за задания по 2 разделу – 10 баллов максимально, за задания по 3 разделу – 10 баллов максимально.

Итоговый контроль знаний, полученных в течение семестра обучающимися изучающими практику «Учебная практика: Ознакомительная практика» производится на зачете с оценкой, где обучающийся для итогового контроля предоставляет выполненные задания и отчет, оформленный согласно принятым требованиям. Проводится также устная

защита отчета с ответом на вопросы преподавателя. Максимальная оценка, получаемая на зачете – 40 баллов: максимально 30 баллов за отчет, оформленный согласно принятым требованиям, максимально 10 баллов за ответы на вопросы при сдаче зачета.

Таким образом, максимальная оценка студента за усвоенную практику составляет 60 баллов, заработанных в течение семестра и 40 баллов, полученных на зачете, итого 100 баллов.

8.2. Примерная тематика реферативно-аналитической работы

Реферативно-аналитическая работа учебным планом не предусмотрена.

8.3. Вопросы для итогового контроля прохождения практики

Раздел 1. Выполнение рабочих форм для изготовления изделий из керамики
Максимум 3 балла.

1. Какими инструментами пользуется модельщик?
2. Какие материалы используются при изготовлении моделей?
3. Какие материалы используются при изготовлении форм для шликерного литья керамических изделий?
4. Какие материалы используются при изготовлении форм для моллирования и спекания стекла?
5. В чем особенность конструкций форм для моллирования стекла и формования керамики?
6. Изобразите технологическую схему изготовления формы для шликерного литья.
7. Как добиться лёгкого снятия формы с модели?
8. Порядок изготовления формы для шликерного литья.
9. Что такое черновая модель?
10. Какие требования предъявляются к чистовой модели?
11. Что такое чистовая модель?
12. Что такое кап?
13. Какие материалы рационально использовать для изготовления чистовых моделей, капов и рабочих форм для шликерного литья?
14. Зачем делать черновую форму?
15. Зачем делать чистовую форму?
16. Сроки службы формы для шликерного литья.
17. Требования к форме для шликерного литья.
18. Какого качества и какой марки гипс используют при изготовлении форм для шликерного литья?
19. В каких соотношениях смешивают гипс с водой для изготовления моделей и форм?
20. Состав смазки при изготовлении формы.
21. Особенности многокусковых форм.
22. Особенности однокусковых форм.
23. Способы передачи тонкого рельефа.
24. Как очищать рабочую поверхность формы?
25. Основные причины брака при изготовлении форм.
26. Что затрудняет разнимание формы.
27. Как замывают литьевой шов?
28. Как готовить форму для повторного использования?
29. Режим сушки формы.
30. Оборудование модельной мастерской.
31. Как выполнить модель фигуры вращения?
32. Как выполнить модель протяжённого рельефного изделия?

33. Что учитывают для соблюдения размеров керамических изделий?
34. Как определить количество кусков формы?
35. Как добиться строгого соединения кусков формы?
36. Через какое отверстие заливают шликер в форму?

Раздел 2. Выполнение плоских рельефных и объемных изделий из керамики
Максимум 3 балла.

1. Каковы свойства формовочной массы на основе глины?
2. Что такое оправка полуфабриката?
3. Что такое кожетвердое состояние полуфабриката?
4. Какие требования предъявляются к шликеру для литья?
5. Как готовят шликер перед заливкой в форму?
6. Состав литьевого шликера при работе с фаянсом.
7. Состав литьевого шликера при работе с фарфором.
8. Что происходит с материалом при обжиге керамики?
9. В чём разница между подглазурными и надглазурными красками?
10. В чём преимущество ангобов?
11. Температурные режимы при обжиге фаянса.
12. Что такое подглазурные краски?
13. Что такое надглазурные краски?
14. Температурные режимы закрепления надглазурных красок.
15. Температурные режимы закрепления подглазурных красок.
16. Как избавиться от следов литьевых швов?
17. Способы нанесения глазурей.
18. Виды глазурей.
19. Свойства цвета подглазурных красок.
20. Что такое утильный обжиг?
21. Причины деформации изделия при обжиге.
22. Основные причины брака при сушке полуфабриката.
23. Способы избежать деформации изделия при обжиге.
24. Основные причины брака при обжиге.
25. В чём разница между изделиями, выполненными в однокусковых и многокусковых формах?
26. Варианты формования в однокусковой форме.
27. Как избежать брака при обжиге?
28. Как максимально использовать объём печи?
29. Как избежать деформации изделия при обжиге?
30. Как контролировать температуру обжига?
31. Виды брака при обжиге.
32. Виды брака при формовании.
33. Какие бывают печи для керамики?
34. Что такое камерная и муфельная печи?
35. Как наносят глазурь?
36. Зачем нужен предварительный (утильный) обжиг?

Раздел 3. Выполнение плоских рельефных и объемных изделий из стекла
Максимум 4 балла.

1. Какие особенности процесса моллирования нужно учитывать при изготовлении форм?
2. Что такое фьюзинг?
3. Какие особенности режима термообработки при моллировании изделий из стекла?
4. Какие особенности режима термообработки при фьюзинге изделий из стекла?

5. Каковы свойства красок для декорирования стекла?
6. Какие способы используют для декорирования стеклянных изделий?
7. Что такое коэффициент термического расширения стекла?
8. Виды брака при фьюзинге?
9. Чем режут стекло?
10. Чем полируют стекло?
11. Техника безопасности при резке стекла.
12. Техника безопасности при полировке стекла.
13. Режимы и максимальная температура спекания стекла.
14. Температурные кривые размягчения и плавления стекла.
15. Материалы форм для моллирования.
16. Виды печей для моллирования.
17. Что такое фацет?
18. Чем сверлят стекло?
19. Что нужно, чтобы просверлить стекло?
20. Каковы максимальные размеры моллированных изделий?
21. Чем делают фацет?
22. Эффекты фацетированных стёкол.
23. Что такое пескоструйная обработка?
24. Перечислите и охарактеризуйте способы матирования поверхности стекла.
25. Чем склеивают стёкла?
26. Чем можно приклеить пластмассу к стеклу?
27. Как получить пузыри при моллировании?
28. Область применения плоских рельефных изделий из стекла.
29. Область применения объемных изделий из стекла.
30. Что такое механическое матрирование?
31. Что такое химическое матрирование?
32. Способы декорирования стекла.
33. Какие виды витражей вы знаете?
34. Какие виды протяжек используются в витражах?
35. Материалы и инструменты для изготовления витражей.
36. Как подготовить стекло к изготовлению витража?

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. Зорин, Л. Н. Рисунок : учебник / Л. Н. Зорин. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2014. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-1477-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/50693> (дата обращения: 30.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Киплик, Д. И. Техника живописи : учебное пособие / Д. И. Киплик. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2019. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-2861-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111792> (дата обращения: 30.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей

Б. Дополнительная литература

1. Омельяненко, Е. В. Цветоведение и колористика : учебное пособие / Е. В. Омельяненко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2017. — 104 с. —

ISBN 978-5-8114-1642-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92657> (дата обращения: 30.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Научно-технические журналы:
- Журнал Декоративно-прикладное искусство и образование ISSN 2311-6773

9.3. Средства обеспечения освоения практики

Для реализации рабочей программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения практики:

- Гипс;
- Формовочные массы на основе глины;
- Прозрачные и цветные стёкла;
- Материалы для изготовления витражей
- Материалы для декорирования изделий из стекла и керамики
- компьютерные презентации интерактивных лекций – 3, (общее число слайдов – 70);
- образцы изделий и материалов (общее число - 30);
- банк тестовых заданий для итогового контроля освоения практики (общее число вопросов – 100).

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на 01.01.2025 г. составляет 1 563 142 экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом занятия по практике проводятся в форме контактной и самостоятельной работы студента.

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Учебные аудитории 115 для проведения практических занятий. Оборудование:

1. Поворотные круги
2. Сушильные шкафы
3. Печи для моллирования и фьюзинга
4. Печи для обжига керамики

11.2 Учебно-наглядные пособия

Образцы материалов, моделей, форм, изделий по темам практики.

11.3 Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства

Для освоения практики могут быть использованы проектор и компьютер для показа презентаций

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии
1.	ABBYY FineReader 10 Professional Edition	Контракт № 143- 164ЭА/2010 от 14.12.10	20 лицензий для активации на рабочих станциях	бессрочная
2.	MATLAB Classroom Suite new Product From 25 to 49 Concurrent Licenses (per License)	Контракт № 143- 164ЭА/2010 от 14.12.10	25 лицензий для активации на рабочих станциях	бессрочная
3.	WINDOWS 8.1 Professional Get Genuine	Контракт № 62- 64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочная
4.	WINHOME 10 Russian OLV NL Each AcademicEdition	Контракт № 28- 35ЭА/2020 от 26.05.2020	150 лицензий для активации на рабочих станциях	бессрочная
5.	Micosoft Office Standard 2013	Контракт № 62- 64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочная
6.	Microsoft Office Standard 2019 В составе: • Word • Excel • Power Point • Outlook	Контракт № 175- 262ЭА/2019 от 30.12.2019	150 лицензий для активации на рабочих станциях	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию

				продукта)
7.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	Договор № 99-155ЭА-223/2024	-	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Раздел	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Выполнение рабочих форм для изготовления изделий из керамики	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды искусственных материалов, особенности их обработки, формования, декорирования; - художественные приемы композиции, рисунка, живописи и скульптуры, помогающие проектировать изделия; <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять композиционные построения на плоскости и в объеме, используя различные материалы; - грамотно использовать физико-химические свойства материалов для создания художественных изделий <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными способами формования и декорирования рельефных и объемных моделей из стекла и керамики; 	Оценка выполненных работ. Оценка представленного отчета и его защиты
Раздел 2 Выполнение плоских рельефных и объемных изделий из керамики	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды искусственных материалов, особенности их обработки, формования, декорирования; - художественные приемы композиции, рисунка, живописи и скульптуры, помогающие проектировать изделия; <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять композиционные построения на плоскости и в объеме, используя различные материалы; - грамотно использовать физико-химические свойства материалов для создания художественных изделий <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными способами формования и декорирования рельефных и объемных моделей из стекла и керамики; 	Оценка выполненных работ. Оценка представленного отчета и его защиты
Раздел 3 Выполнение плоских рельефных и объемных изделий из	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды искусственных материалов, особенности их обработки, формования, декорирования; - художественные приемы композиции, рисунка, живописи и скульптуры, помогающие проектировать изделия; 	Оценка выполненных работ. Оценка представленного отчета

стекла	<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять композиционные построения на плоскости и в объеме, используя различные материалы; - грамотно использовать физико-химические свойства материалов для создания художественных изделий <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными способами формования и декорирования рельефных и объемных моделей из стекла и керамики; 	и его защиты
--------	---	--------------

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245);

– Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 28.12.2022, протокол № 5;

– Положением о практической подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от ___.20__, протокол № ___, введенным в действие приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от ___.20__ № __;

– Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

**Дополнения и изменения к рабочей программе практики
«Учебная практика: Ознакомительная практика»**

основной образовательной программы

29.03.04 Технология художественной обработки материалов

профиль «Технология художественной обработки материалов»

Форма обучения: очная

Номер изменения/дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета №_____ от «___» 20 ___ г.
		протокол заседания Ученого совета №_____ от «___» 20 ___ г.
		протокол заседания Ученого совета №_____ от «___» 20 ___ г.
		протокол заседания Ученого совета №_____ от «___» 20 ___ г.
		протокол заседания Ученого совета №_____ от «___» 20 ___ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»

«УТВЕРЖДЕНО»
на заседании Ученого совета
РХТУ им. Д.И. Менделеева
протокол № 30 от «30» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
**«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»**

Направление подготовки
29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Профиль
«Технология художественной обработки материалов»

Квалификация «бакалавр»

Москва 2025

Программа составлена
ассистентом кафедры общей технологии силикатов Малаховой Д.А.,
д.т.н, доц.. Захаровым А. И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
общей технологии силикатов

(Наименование кафедры)

«20» мая 2025 г., протокол №11.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа практики «Учебной практики: Технологическая (проектно-технологическая) практика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) высшего образования – бакалавриат для направления подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», рекомендациями методической комиссии и накопленного опыта проведения практики кафедрой общей технологии силикатов РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение в течение одного семестра.

Программа относится к обязательной части учебного плана, к блоку Б.2 Практика (Б2.О.02(У)) Учебного плана и рассчитана на прохождение обучающимися во 4 семестре (2 курс) обучения.

Цель практики - приобретение студентами профессиональных знаний в области создания объектов дизайна по специальности «Технология художественной обработки материалов».

Задачи практики:

1. познакомить студента с основами архитектурного проектирования объектов из тугоплавких неорганических и силикатных материалов;

2. закрепить на практике знания и навыки, полученные на дисциплинах «Графика и визуализация ХПИ», «Цветоведение и живопись», «Пластическое моделирование», «Композиция», выполнением зарисовок изделий из ТНСМ разных эпох, архитектурно-парковых ансамблей, фасадов зданий, лестниц и пр.

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе. В 4 семестре предусмотрен зачет с оценкой.

Практика проводится в рассредоточенной форме.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «Учебной практики: Технологическая (проектно-технологическая) практика (Б2.О.02(У))» при подготовке бакалавров по направлению 29.03.04 Технология художественной обработки материалов профиля «Технология художественной обработки материалов» направлено на формирование следующих **универсальных компетенций и индикаторов их достижения:**

УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-10.1

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знает способы определения совокупности взаимосвязанных задач в рамках реализуемого проекта на основе действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное	УК-3.1 Знает виды, структуру, динамические процессы малой

	взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	группы, особенности групповой деятельности УК-3.2 Умеет организовывать социальное взаимодействие в команде для достижения поставленных целей в проекте
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни УК-6.2 Умеет ставить и достигать личные и профессиональные цели, планировать и реализовывать индивидуальные программы саморазвития УК-6.3 Владеет навыками построения траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Экономические решения	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике

В результате прохождения практики студент бакалавриата должен:

Знать:

- основные виды искусственных материалов, особенности их обработки, формования, декорирования;
- художественные приемы композиции и скульптуры, помогающие проектировать изделия;

Уметь:

- осуществлять композиционные построения объеме, используя различные материалы;
- грамотно использовать физико-химические свойства материалов для создания художественных изделий

Владеть:

- основными способами формования и декорирования рельефных и объемных моделей из стекла и керамики;

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

«Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая)
практика (Б2.О.02(У))» организуется в 4 семестре бакалавриата на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов». Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой.

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	5	180	135
Контактная работа – аудиторные занятия:	1	36	27
Практические занятия (ПЗ)	1	36	27
Самостоятельная работа	4	144	108
Вид итогового контроля:	Зачет с оценкой		

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики и виды занятий

№ п/п	Раздел практики	Всего	Прак.	Сам.
			зан.	рабо- та
1.	Введение	48	6	32
2.	Раздел 1. Исполнение цветных эскизов фасадов и интерьеров, зданий, архитектурных ансамблей и музеев-усадьб	72	16	56
3.	Раздел 2 Создание набросков и эскизов объемных предметов и скульптур	70	14	56
ИТОГО:		180	36	144

4.2 Содержание разделов практики

Введение

Ознакомление с перечнем заданий художественной практики, требованиями к составлению и оформлению отчета. Согласование организационных моментов по проведению пленэрных мероприятий, изображений интерьеров, особенностей изображения объемных изделий декоративного и функционального назначения и скульптур.

Раздел 1. Исполнение цветных эскизов фасадов и интерьеров, зданий, архитектурных ансамблей и музеев-усадьб

Исполнение цветных эскизов фасадов жилых и промышленных зданий, фасадов зданий в составе архитектурных ансамблей и усадеб. Исполнение цветных эскизов интерьеров архитектурных ансамблей и музеев-усадеб различных эпох.

Раздел 2. Создание набросков и эскизов объемных предметов и скульптур

Создание набросков и эскизов предметов быта и промышленных изделий, представленных в музеях. Создание набросков и эскизов скульптур музеиных и архитектурных комплексов.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	В результате прохождения практики студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
	Знать:			
1	- основные виды искусственных материалов, особенности их обработки, формования, декорирования; - художественные приемы композиции, рисунка, живописи и скульптуры, помогающие проектировать изделия;	+	+	+
2	Уметь: - осуществлять композиционные построения на плоскости и в объеме, используя различные материалы; грамотно использовать физико-химические свойства материалов для создания художественных изделий	+	+	+
3	Владеть: основными способами формования и декорирования рельефных и объемных изделий из стекла и керамики;	+	+	+
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <i>универсальные и общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:</i>				
	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК		
4	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знает способы определения совокупности взаимосвязанных задач в рамках реализуемого проекта на основе действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность	+	+
5	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.1 Знает виды, структуру, динамические процессы малой группы, особенности групповой деятельности	+	+

		УК-3.2 Умеет организовывать социальное взаимодействие в команде для достижения поставленных целей в проекте	+	+	+
6	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	+	+	+
		УК-6.2 Умеет ставить и достигать личные и профессиональные цели, планировать и реализовывать индивидуальные программы саморазвития	+	+	+
		УК-6.3 Владеет навыками построения траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	+	+	+
7	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	+	+	+

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия Примерные темы практических занятий

Раздел практики	Темы практических занятий	Часы
Элементы паркового ансамбля – Кусково, Останкино, Архангельское, Царицыно		
Раздел 1. ГМИИ им. А.С. Пушкина	1. Античный, греческий кувшины.	2
	2. Сундук ренессанс.	1
	3. Кресло ампир	1
	4. Стол классицизм.	1
Раздел 2. Музей Декоративно-прикладного искусства	1. Чашка 18в.	1
	2. Ваза травлённого стекла ,в стиле модерн	1
	3. Керамический чайник 19в.	1
	4. Рюмка цветного стекла 19в.	1
Раздел 3. Исторический музей	1. Сундук-подголовник (для документов)	2
	2. Первопечатная книга.	1

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью закрепления знаний по практике и предусматривает:

- выполнение самостоятельных практических работ в рамках разделов практики по индивидуальному заданию;
- подготовку отчета о проделанной работе и к сдаче зачета по выполненной работе.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1 Примеры оценочных средств текущего контроля знаний

Совокупная оценка по дисциплине складывается из оценок за текущие работы, выполняемых студентами в процессе ее освоения в семестре (максимальная оценка 60 баллов) и оценки за защиту отчета (максимальная оценка 40 баллов). Согласно принятой в университете рейтинговой системе общая оценка полученных знаний в течение семестра

складывается из оценки за выполнение практических и самостоятельных работ (60 баллов).

Итоговый контроль знаний, полученных в течение семестра обучающимися изучающими практику производится на зачете с оценкой, где обучающийся для итогового контроля предоставляет выполненные задания и отчет, оформленный согласно принятым требованиям. Проводится также устная защита отчета с ответом на вопросы преподавателя. Максимальная оценка, получаемая на зачете – 40 баллов: максимально 30 баллов за отчет, оформленный согласно принятым требованиям, максимально 10 баллов за ответы на вопросы при сдаче зачета.

Таким образом, максимальная оценка студента за усвоенную практику составляет 60 баллов, заработанных в течение семестра и 40 баллов, полученных на зачете, итого 100 баллов.

8.2. Примерная тематика реферативно-аналитической работы

Реферативно-аналитическая работа учебным планом не предусмотрена.

8.3. Вопросы для итогового контроля прохождения практики

Разделы практики проверяются и оцениваются руководителем относительно конкретного задания, выполняемого студентом.

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билета зачета с оценкой

Зачет по программе не предусматривает зачетных билетов. При защите отчета вопросы задаются, исходя из выполненных студентом работ и представленного отчета.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

A. Основная литература

1.Хорхолюк, В. Б. Художественная керамика. Ручная лепка : учебное пособие / В. Б. Хорхолюк ; под редакцией З. М. Уметбаева. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2015. — 156 с. — ISBN 978-5-9765-2239-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70506> (дата обращения: 30.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. А.И. Захаров Конструирование керамических изделий. Учеб. пособие. РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2002. – 196 с.

B. Дополнительная литература

3. А. И. Захаров. Основы технологии керамики. Учеб. пособие. РХТУ им. Д. И. Менделеева, 1999. - 80 с.

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал Декоративно-прикладное искусство и образование ISSN 2311-6773

9.3. Средства обеспечения освоения практики

Для реализации практики подготовлены следующие средства обеспечения освоения практики:

1. Лист бумаги;
2. Карандаш, ластик, клячка, уголь, пастель, акварель, перо, тушь
3. банк тестовых заданий для текущего контроля освоения практики (общее число вопросов – 100);

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на 01.01.2025 г. составляет 1 563 142 экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом занятия по практике проводятся в форме контактной и самостоятельной работы студента.

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Учебные аудитории 115 для проведения практических занятий. Оборудование:

1. Лист бумаги
2. Карандаш, ластик, клячка, уголь, пастель, акварель, перо, тушь;

11.2 Учебно-наглядные пособия

Образцы материалов, моделей, форм, изделий по темам практики.

11.3 Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства

Для освоения практики могут быть использованы проектор и компьютер для показа презентаций

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии
1.	ABBYY FineReader 10 Professional Edition	Контракт № 143-164ЭА/2010 от 14.12.10	20 лицензий для активации на рабочих станциях	бессрочная
2.	MATLAB Classroom Suite new Product From 25 to 49 Concurrent Licenses (per License)	Контракт № 143-164ЭА/2010 от 14.12.10	25 лицензий для активации на рабочих станциях	бессрочная
3.	WINDOWS 8.1 Professional Get Genuine	Контракт № 62-64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочная
4.	WINHOME 10 Russian OLV NL Each AcademicEdition	Контракт № 28-35ЭА/2020 от 26.05.2020	150 лицензий для активации на рабочих станциях	бессрочная
5.	Micosoft Office Standard 2013	Контракт № 62-64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочная
6.	Microsoft Office Standard 2019 В составе: • Word • Excel • Power Point • Outlook	Контракт № 175-262ЭА/2019 от 30.12.2019	150 лицензий для активации на рабочих станциях	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
7.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	Договор № 99-155ЭА-223/2024	-	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Раздел	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Введение	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды искусственных материалов, особенности их обработки, формования, декорирования; - художественные приемы композиции, рисунка, живописи и скульптуры, помогающие проектировать изделия; <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять композиционные построения на плоскости и в объеме, используя различные материалы; - грамотно использовать физико-химические свойства материалов для создания художественных изделий <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными способами формования и декорирования рельефных и объемных моделей из стекла и керамики; 	Оценка выполненных работ. Оценка представленного отчета и его защиты
Раздел 1. Исполнение цветных эскизов фасадов и интерьеров, зданий, архитектурных ансамблей и музеев-усадьб	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды искусственных материалов, особенности их обработки, формования, декорирования; - художественные приемы композиции, рисунка, живописи и скульптуры, помогающие проектировать изделия; <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять композиционные построения на плоскости и в объеме, используя различные материалы; - грамотно использовать физико-химические свойства материалов для создания художественных изделий <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными способами формования и декорирования рельефных и объемных моделей из стекла и керамики; 	Оценка выполненных работ. Оценка представленного отчета и его защиты
Раздел 2 Создание набросков и эскизов объемных предметов скульптур	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды искусственных материалов, особенности их обработки, формования, декорирования; - художественные приемы композиции, рисунка, живописи и скульптуры, помогающие проектировать изделия; <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять композиционные построения на плоскости и в объеме, используя различные материалы; - грамотно использовать физико-химические свойства материалов для создания художественных изделий <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными способами формования и декорирования рельефных и объемных моделей из стекла и керамики; 	Оценка выполненных работ. Оценка представленного отчета и его защиты

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245);
- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 28.12.2022, протокол № 5;
- Положением о практической подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от ___.20__, протокол № ___, введенным в действие приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от ___.20__ № __;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

**Дополнения и изменения к рабочей программе практики
«Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика»
основной образовательной программы**

29.03.04 Технология художественной обработки материалов
профиль «Технология художественной обработки материалов»

Форма обучения: очная

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета №_____ от «____» 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета №_____ от «____» 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета №_____ от «____» 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета №_____ от «____» 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета №_____ от «____» 20 ____ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДЕНО»
на заседании Ученого совета
РХТУ им. Д.И. Менделеева
протокол № 30 от «30» июня 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

**Направление подготовки
29.03.04 Технология художественной обработки материалов**

**Профиль
«Технология художественной обработки материалов»**

Квалификация «бакалавр»

Москва 2025

Программа составлена

д.т.н., доц., зав. кафедрой общей технологии силикатов Захаровым А.И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
общей технологии силикатов

(Наименование кафедры)

«20» мая 2025 г., протокол №11.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) для направления подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», рекомендациями методической комиссии и накопленного опыта преподавания кафедрой общей технологии силикатов РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к блоку Б.2 Практика (Б2.В.02(П)) Учебного плана, части, формируемой участниками образовательных отношений, и рассчитана на прохождение обучающимися в 7 семестре (4 курс) обучения.

Рабочая программа предполагает, что обучающиеся студенты имеют теоретическую и практическую подготовку по дисциплинам «Конструирование изделий ТНСМ», «Процессы технологии ТНСМ», «Проектирование технологии изделий из ТНСМ», «Физическая химия силикатных материалов», «Художественное материаловедение», «Оборудование для реализации художественной обработки материалов».

Целью практики является приобретение студентами профессиональных знаний по специальности «Технология художественной обработки материалов».

Основная задача практики – научить студента грамотно ставить задачи по улучшению свойств и эстетических характеристик изделий, определять объекты исследования, проводить научные исследования с использованием современных методов физико-химического анализа, обрабатывать полученные результаты и делать выводы.

Задачами научно-исследовательской работы является формирование необходимых компетенций для осуществления научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов». Закрепить знания и навыки, направленные на определения показателей качества материалов, исследования их структуры, свойств, а также разработке образцов готовых изделий или материалов с требуемыми свойствами. Научно-исследовательская работа осуществляется в РХТУ им. Д. И. Менделеева на кафедре общей технологии силикатов и/или в одном из подразделений предприятия, организаций, расположенных на территории г. Москвы, а также расположенные за пределами города, в число которых могут входить: художественные мастерские, дизайнерские отделы, отделы разработки и проектирования изделий хозяйственного назначения.

Цели и задачи практики достигаются с помощью:

- анализа научно литературы по теме исследования;
- овладения комплексом методик физико-химического анализа для определения состава и свойств материала и изделий;
- анализа и обработки полученных данных;
- изучения требований к научно-техническим отчетам.

Способ проведения практики: **стационарная**.

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики **«Производственная практика: научно-исследовательская работа»** направлено на формирование следующих профессиональных компетенций и индикаторов их достижения: ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Разработка дизайна продукции в соответствии с эргономическими и эстетическими требованиями	Дизайн и эргономика продукции	<p>ПК-2 Способен к проектированию, моделированию и изготовлению эстетически ценных и конкурентноспособных художественно-промышленных изделий и объектов в соответствии с разработанной концепцией и значимыми для потребителя параметрами</p>	<p>ПК-2.2 Умеет проектировать и конструировать продукты, в том числе с помощью компьютерных программ</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками составления технических заданий на проектирование и согласование их с заказчиками</p>	ПС 40.059 «Промышленный дизайнер (эргономист)» Перечень ОТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников направления 29.03.04 Обобщенная трудовая функция А. Реализация эргономических требований к продукции, создание элементов промышленного дизайна. A/01.6. Выполнение отдельных работ по эскизированию, макетированию, физическому моделированию
		<p>ПК-3 Способен применять современные программные продукты при проектировании и визуализации разработанных объектов</p>	<p>ПК-3.2 Умеет использовать приемы работы с различными материалами при создании художественно-промышленных изделий</p>	

			ПК-3.3 Владеет навыками использования инструментов конструирования, в том числе компьютерных средств.	(уровень квалификации – 6).
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Разработка и реализация технологических процессов изготовления художественно-промышленных объектов	Технологические процессы обработки при производстве художественно-промышленной продукции	ПК-4 Способен разрабатывать дизайн, конструкцию и технологию изготовления художественно-промышленных изделий и ансамблей из ТНиСМ с учетом свойств материала, технологий его обработки, условий эксплуатации и потребительских предпочтений	ПК-4.1 Знает структуру и свойства и технологии ТНиСМ, используемых в производстве художественно-промышленной продукции и способы их декорирования ПК-4.2 Умеет анализировать особенности технологических процессов производства изделий из ТНиСМ ПК-4.3 Владеет навыками выбора оптимальных технических решений, материалов и оборудования для создания безопасных, эстетичных, качественной	ПС 40.059 «Промышленный дизайнер (эргономист)» Перечень ОТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников направления 29.03.04 Обобщенная трудовая функция А. Реализация эргономических требований к продукции, создание элементов промышленного дизайна. А/01.6. Выполнение отдельных работ по эскизированию, макетированию, физическому моделированию (уровень квалификации – 6).

			художественно-промышленных изделий из ТНиСМ	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка планов и методических программ проведения исследований	Фундаментальные и прикладные исследования в области производства художественно-промышленной и художественно-промышленной продукции	ПК-5 Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности	<p>ПК-5.1 Решает научно-исследовательские задачи в области профессиональной деятельности</p> <p>ПК-5.2 Планирует и проводит исследования в области дизайна художественно-промышленных объектов и оформлять их результаты</p> <p>ПК-5.3 Владеет методами сбора, обработки, интерпретации и подачи полученной информации</p>	ПС 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам». Перечень ОТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников направления 29.03.04 Обобщенная трудовая функция А. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы. A/02.5. Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок. (уровень квалификации – 6).

В результате прохождения практики студент бакалавриата должен:

Знать:

- основные принципы написания аналитического обзора литературы по заданной теме;
- методики определения состава, структуры и свойств материала и изделия в зависимости от его особенностей;

Уметь:

- использовать базы данных и источники информации для составления обзора литературы;
- планировать эксперименты по созданию необходимого материала и изделия;
- выбирать комплекс необходимых исследований для изучения состава, структуры и свойств;
- обрабатывать результаты экспериментов и делать необходимые выводы;

Владеть:

- методиками физико-химических анализов для изучения состава, структуры и свойств материала и изделия;
- методами работы по сбору и анализу научно-технической информации;
- правилами оформления научно-технических отчетов.

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Практика проводится в 7 семестре на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления 29.03.04 *Технология художественной обработки материалов*. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой.

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	8	288	216
Контактная работа – аудиторные занятия:	1,33	48	36
Практические занятия (ПЗ)	1,33	48	36
Самостоятельная работа	6,67	240	180
Вид итогового контроля:	Зачет с оценкой		

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики и виды занятий

№ п/п	Раздел практики			
		Всего	Прак. зан.	Сам. работа
1.	Раздел 1 Написание аналитического обзора литературы	68	12	56
1.1	Сбор информации по теме работы.	34	6	28
1.2	Анализ собранной информации и написание выводов	24	4	20
1.3	Оформление отчета	10	2	8
2.	Раздел 2. Выполнение экспериментов	188	30	158
2.1	Освоение методик анализа состава и структуры и определения свойств	26	6	20

2.2	Экспериментальная работа	162	24	138
3.	Раздел 3 Написание отчета и его оформление	32	6	26
3.1	Проведение расчетов	17	3	14
3.2	Анализ полученных данных	10	2	8
3.3	Оформление работы	5	1	4
	ИТОГО	288	48	240

4.2 Содержание разделов практики

Введение

Получение задания на выполнение научно-исследовательской работы. Знакомство с техникой безопасности и основными положениями о проведении научных работ. Встреча с руководителем.

Раздел 1. Написание аналитического обзора литературы

Сбор информации по теме работы.

Составление списка источников информации. Посещение библиотеки. Знакомство с сайтами. Работа по систематизации собираемой информации.

Анализ собранной информации и написание выводов

Встреча с руководителем для обсуждения собранной информации. Совместный анализ информации. Формулировка выводов из обзора. Повторное обсуждение выводов.

Оформление отчета

Оформление аналитического обзора литературы согласно существующим ГОСТам.

Раздел 2. Выполнение экспериментов

2.1 Освоение методик анализа состава и структуры и определения свойств

Исследование исходных веществ, необходимых для экспериментов. Выбор методик для изучения состава, структуры и свойств материала. Изучение методик и устройств приборов. Проведение предварительных экспериментов.

2.1 Экспериментальная работа

Экспериментальная работа согласно плану. Запись в лабораторный журнал результатов экспериментов и исследований. Обсуждение с руководителем хода экспериментов.

Раздел 3. Написание отчета и его оформление

3.1 Проведение расчетов

Проведение расчетов по результатам проведенных экспериментов. Статистическая обработка данных, построение зависимостей свойств материала и изделий от состава, структуры или параметров обработки.

3.2 Анализ полученных данных

Обобщение полученных результатов экспериментов, анализ установленных закономерностей. Сопоставление результатов с известными данными и обсуждение их с руководителем.

3.3 Оформление работы

Написание раздела о результатах работы. Оформление отчета о научно-исследовательской работе в соответствии с ГОСТами. Подготовка презентации для защиты работы.

.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	В результате освоения практики студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	
1	Знать:				
1.1	- основные принципы написания аналитического обзора литературы по заданной теме;	+			
1.2	- методики определения состава, структуры и свойств материала и изделия в зависимости от его особенностей;		+	+	
2	Уметь:				
2.1	использовать базы данных и источники информации для составления обзора литературы;	+			
2.2	планировать эксперименты по созданию необходимого материала и изделия;	+	+		
2.3	выбирать комплекс необходимых исследований для изучения состава, структуры и свойств		+		
2.4	обрабатывать результаты экспериментов и делать необходимые выводы;	+	+	+	
3	Владеть:				
3.1	- методиками физико-химических анализов для изучения состава, структуры и свойств материала и изделия;		+	+	
3.2	- методами работы по сбору и анализу научно-технической информации;	+			
3.3	- правилами оформления научно-технических отчетов.			+	
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <i>профессиональные компетенции и индикаторы их</i>					
	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК			
4	ПК-2 Способен к проектированию, моделированию и изготовлению эстетически ценных и конкурентоспособных художественно-промышленных изделий и объектов в соответствии с разработанной концепцией и значимыми для потребителя параметрами	ПК-2.2 Умеет проектировать и конструировать продукты, в том числе с помощью компьютерных программ	+	+	+
		ПК-2.3 Владеет навыками составления технических заданий на проектирование и согласование их с заказчиками	+	+	+

5	ПК-3 Способен применять современные программные продукты при проектировании и визуализации разработанных объектов	ПК-3.2 Умеет использовать приемы работы с различными материалами при создании художественно-промышленных изделий	+	+	+
		ПК-3.3 Владеет навыками использования инструментов конструирования, в том числе компьютерных средств.	+	+	+
6	ПК-4 Способен разрабатывать дизайн, конструкцию и технологию изготовления художественно-промышленных изделий и ансамблей из ТНиСМ с учетом свойств материала, технологий его обработки, условий эксплуатации и потребительских предпочтений	ПК-4.1 Знает структуру и свойства и технологии ТНиСМ, используемых в производстве художественно-промышленной продукции и способы их декорирования	+	+	+
		ПК-4.2 Умеет анализировать особенности технологических процессов производства изделий из ТНиСМ	+	+	+
		ПК-4.3 Владеет навыками выбора оптимальных технических решений, материалов и оборудования для создания безопасных, эстетичных, качественной художественно-промышленных изделий из ТНиСМ	+	+	+
7	ПК-5 Способен решать научно-исследовательские задачи при профессиональной деятельности	ПК-5.1 Решает научно-исследовательские задачи в области профессиональной деятельности	+	+	+
		ПК-5.2 Планирует и проводит исследования в области дизайна художественно-промышленных объектов и оформлять их результаты	+	+	+
		ПК-5.3 Владеет методами сбора, обработки, интерпретации и подачи полученной информации	+	+	+

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний и предусматривает:

- поиск научно-технической информации и ее осмысление;
- подготовку отчетов по собранной литературе;
- подготовку к выполнению экспериментальных работ по разделам индивидуального плана;
- подготовку к сдаче зачета по выполненной работе.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Комплект оценочных средств по практике предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы, в том числе рабочей программы практики. А также для оценивания результатов обучения: знаний, умений, владений и уровня приобретенных компетенций.

Комплект оценочных средств включает:

- оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, позволяющего оценивать и диагностировать знание фактического материала, умение правильно использовать специальные термины и понятия, планировать и выполнять научное исследование;
- оценочные средства для проведения итогового контроля в форме зачета с оценкой.

Совокупная оценка по дисциплине складывается из оценок за написание аналитического обзора литературы (максимальная оценка 15 баллов), представление результатов экспериментов (максимальная оценка 45 балла) и защиты представленного отчета в форме пояснительной записки и презентации (максимальная оценка 40 баллов).

Выполнение научно-исследовательской работы в семестре оценивает преподаватель, утвержденный руководителем работы. Работа оценивается из следующих баллов:

По результатам выполнения учебной научно-исследовательской работы студент оформляет отчет, готовит презентацию и защищает представленную работу перед комиссией преподавателей. Все представленные к защите материалы, доклад по результатам проведенной работы и ответы на вопросы комиссии оцениваются по шкале от 0 до 40 баллов. При этом учитываются:

- соответствие представленной пояснительной записки требованиям к научно-исследовательским отчетам;
- полнота и правильность изложения результатов работы;
- достоверность представленных результатов эксперимента;
- научная грамотность и убедительность доклада;
- новизна и оригинальность работы.

8.1. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ

1. Разработка нового способа декорирования стеклянных изделий.
2. Модификация составов мягкого фарфора для производства декоративных изделий.
3. Улучшение декоративных свойств бетона.
4. Материал для 3D-печати керамических изделий.
5. Средство декорирования стекла для витражей.
6. Пигменты для декорирования керамики.

7. Материал для реставрации декоративной штукатурки
8. Сравнительные оценки способов цветности материалов.
9. Определение тактильных свойств неметаллических материалов.
10. Материал форм для моллирования стеклоизделий.

8.2. Примеры вопросов для текущего контроля освоения практики

Контрольные работы не предусмотрены.

8.3. Итоговый контроль освоения практики (зачет с оценкой)

Разделы практики (аналитический обзор литературы и экспериментальная часть) проверяются и оцениваются руководителем относительно конкретного задания, выполняемого студентом.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. Химическая технология керамики. Учебное пособие для вузов / Под ред. проф. И. Я. Гузмана. - М.: ООО РИФ «Стройматериалы». 2012. – 496 с.
2. Химическая технология стекла и ситаллов: учебник для вузов / Под ред. Н. М. Павлушкина – М.: Стройиздат, 1983. – 432 с.
3. Сулименко Л. М. Технология минеральных вяжущих материалов и изделий на их основе. – М.: Высшая школа, 2005. – 334 с.

Б. Дополнительная литература

1. Химическая технология стекла и ситаллов: учебник для вузов / Под ред. Н. М. Павлушкина – М.: Стройиздат, 1983. – 432 с.
2. Гуляян, Ю. А. Технология стекла и стеклоизделий [Текст] : учебник / Ю. А. Гуляян. - 2-е изд., перераб. и доп. - Владимир : Транзит-ИКС, 2015. - 711 с. : ил. ; 44,5 печ.л. - Библиогр.: с. 693-707. - 500 экз. - ISBN 978-5-8311-0891-0
3. Михайленко Н.Ю., Орлова Л.А. Типы и виды стекла и стекломатериалов. Терминологический справочник /Под ред. П.Д. Саркисова. М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2012. – 92 с.

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал Стекло и керамика (GlassandCeramics) ISSN 0131-9582
- Журнал Техника и технология силикатов ISSN 2076-0655
- Журнал Физика и химия стекла ISSN 0132-6651
- Журнал Цемент и его применение ISSN 1607-8837
- Журнал Строительные материалы ISSN 0585-430X
- Журнал Дизайн. Материалы. Технология. ISSN 1990-8997
- Журнал Труды Академии технической эстетики и дизайна ISSN 2307-9460
- Журнал Декоративно-прикладное искусство и образование ISSN 2311-6773

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>
- Ресурсы издательства ELSEVIER: www.sciencedirect.com

9.3.Средства обеспечения освоения практики

Для реализации учебной программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения практики:

Для реализации учебной программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения практики:

- банк заданий с темами работ;
- банк плана работы для проведения текущего контроля освоения практики на контрольных пунктах.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по практике. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на 01.01.2025 г. составляет 1 563 142 экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом занятия по практике «Производственная практика: научно-исследовательская работа» проводятся в форме самостоятельной работы студента.

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Учебные и лабораторные аудитории, (№101, 109, 113), оборудованные компьютерами со средствами звуковоспроизведения и учебной мебелью; учебные лаборатории (№№ 3, 4, 102, 106, 116) с набором необходимого оборудования.

Оборудование для проведения экспериментов: стационарные вытяжки, весы портативные, весы аналитические, сушильные шкафы, печи камерные для обжига керамики, спекания и моллирования стекла, пресс ручной гидравлический, виброплощадка, формы для формования керамического полуфабриката и образцов вяжущих материалов, набор реактивов и модельных образцов, компьютеризированный дериватограф системы «Paulic–Paulic–Erdei» фирмы МОМ (Венгрия).

11.2. Учебно-наглядные пособия

Набор образцов стекла, керамики, материалов из искусственного камня на основе минеральных вяжущих.

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства

Персональные компьютеры, укомплектованные проигрывателями CD и DVD, принтерами и программными средствами; проекторы и экраны; цифровые камеры; копировальные аппараты; локальная сеть с выходом в Интернет. Пакеты прикладных программ CAD.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине в электронном виде, примеры отчетов и пояснительных записок научно-исследовательских работ.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии
1.	ABBYY FineReader 10 Professional Edition	Контракт № 143- 164ЭА/2010 от 14.12.10	20 лицензий для активации на рабочих станциях	бессрочная
2.	MATLAB Classroom Suite new Product From 25 to 49 Concurrent Licenses (per License)	Контракт № 143- 164ЭА/2010 от 14.12.10	25 лицензий для активации на рабочих станциях	бессрочная
3.	WINDOWS 8.1 Professional Get Genuine	Контракт № 62- 64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочная
4.	WINHOME 10 Russian OLV NL Each AcademicEdition	Контракт № 28- 35ЭА/2020 от 26.05.2020	150 лицензий для активации на рабочих станциях	бессрочная
5.	Micosoft Office Standard 2013	Контракт № 62- 64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочная
6.	Microsoft Office Standard 2019 В составе: • Word • Excel • Power Point • Outlook	Контракт №175- 262ЭА/2019 от 30.12.2019	150 лицензий для активации на рабочих станциях	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
7.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный	Договор № 99- 155ЭА-223/2024	-	12 месяцев (ежегодное

	Russian Edition			продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
--	-----------------	--	--	---

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Наименования разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Написание аналитического обзора литературы	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы написания аналитического обзора литературы по заданной теме; - методики определения состава, структуры и свойств материала и изделия в зависимости от его особенностей; <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать базы данных и источники информации для составления обзора литературы; - планировать эксперименты по созданию необходимого материала и изделия; - выбирать комплекс необходимых исследований для изучения состава, структуры и свойств; - обрабатывать результаты экспериментов и делать необходимые выводы; <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками физико-химических анализов для изучения состава, структуры и свойств материала и изделия; - методами работы по сбору и анализу научно-технической информации; - правилами оформления научно-технических отчетов. 	Оценка выполненных работ. Оценка за представленный отчет.
	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы написания аналитического обзора литературы по заданной теме; - методики определения состава, структуры и свойств материала и изделия в зависимости от его особенностей; <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать базы данных и источники информации для составления обзора литературы; - планировать эксперименты по созданию необходимого материала и изделия; - выбирать комплекс необходимых исследований для изучения состава, структуры и свойств; - обрабатывать результаты экспериментов и делать необходимые выводы; <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками физико-химических анализов для изучения состава, структуры и свойств материала и изделия; - методами работы по сбору и анализу научно- 	Оценка выполненных работ. Оценка за представленный отчет.

	технической информации; - правилами оформления научно-технических отчетов.	
Раздел 3 Написание пояснительной записи и ее оформление	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы написания аналитического обзора литературы по заданной теме; - методики определения состава, структуры и свойств материала и изделия в зависимости от его особенностей; <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать базы данных и источники информации для составления обзора литературы; - планировать эксперименты по созданию необходимого материала и изделия; - выбирать комплекс необходимых исследований для изучения состава, структуры и свойств; - обрабатывать результаты экспериментов и делать необходимые выводы; <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками физико-химических анализов для изучения состава, структуры и свойств материала и изделия; - методами работы по сбору и анализу научно-технической информации; - правилами оформления научно-технических отчетов. 	Оценка выполненных работ. Оценка за представленный отчет.

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245);
- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 28.12.2022, протокол № 5;
- Положением о практической подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от ___.20__, протокол № ___, введенным в действие приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от ___.20__ № __;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

**Дополнения и изменения к рабочей программе
«Производственная практика: Научно-исследовательская работа»
основной образовательной программы**

29.03.04 Технология художественной обработки материалов

профиль «Технология художественной обработки материалов»

Форма обучения: очная

Номер изменения/дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета №_____ от «___» 20___ г.
		протокол заседания Ученого совета №_____ от «___» 20___ г.
		протокол заседания Ученого совета №_____ от «___» 20___ г.
		протокол заседания Ученого совета №_____ от «___» 20___ г.
		протокол заседания Ученого совета №_____ от «___» 20___ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДЕНО»
на заседании Ученого совета
РХТУ им. Д.И. Менделеева
протокол № 30 от «30» июня 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

**Направление подготовки
29.03.04 Технология художественной обработки материалов**

**Профиль
«Технология художественной обработки материалов»**

Квалификация «бакалавр»

Москва 2025

Программа составлена

д.т.н., доц., зав. кафедрой общей технологии силикатов Захаровым А.И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
общей технологии силикатов

(Наименование кафедры)

«20» мая 2025 г., протокол №11.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) для направления подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», рекомендациями методической комиссии и накопленного опыта преподавания кафедрой общей технологии силикатов РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к блоку Б.2 Практика (Б2.В.03(П)) Учебного плана, части, формируемой участниками образовательных отношений, и рассчитана на прохождение обучающимися в 8 семестре (4 курс) обучения. Рабочая программа предполагает, что обучающиеся студенты имеют теоретическую и практическую подготовку по дисциплинам «Проектирование технологии изделий из ТНиСМ», «Процессы технологии ТНиСМ», «Физическая химия силикатных материалов», «Художественное материаловедение», «Оборудование для реализации технологии художественной обработки материалов», «Конструирование изделий из ТНиСМ».

Целью практики - закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин художественного цикла и получение практических навыков работы с художественными материалами.

Задачи практики:

- научить студента основным способам формования и декорирования изделий из тугоплавких неорганических и силикатных материалов – ТНиСМ (керамики, стекла, вяжущих материалов)

- закрепить на практике знания и навыки полученные на курсах «Рисунок», «Живопись и цветоведение», «Скульптура», «Композиция», выполнением живописных этюдов и графических зарисовок ландшафта, растительных форм, фигуры человека, живой и неживой природы, объемных предметов и скульптур, проектированием и выполнением изделий в стекле, керамики и гипсе.

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

Рабочая программа практики может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Прохождение практики при подготовке бакалавров по направлению 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», профиля «Технология художественной обработки материалов» направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения:**

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Разработка дизайна продукции в соответствии с эргономическими и эстетическими требованиями	Дизайн и эргономика продукции	<p>ПК-2 Способен к проектированию, моделированию и изготовлению эстетически ценных и конкурентоспособных художественно-промышленных изделий и объектов в соответствии с разработанной концепцией и значимыми для потребителя параметрами</p>	<p>ПК-2.2 Умеет проектировать и конструировать продукты, в том числе с помощью компьютерных программ</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками составления технических заданий на проектирование и согласование их с заказчиками</p>	ПС 40.059 «Промышленный дизайнер (эргономист)» Перечень ОТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников направления 29.03.04 Обобщенная трудовая функция А. Реализация эргономических требований к продукции, создание элементов промышленного дизайна. А/01.6. Выполнение отдельных работ по эскизированию, макетированию, физическому моделированию
		<p>ПК-3 Способен применять современные программные продукты при проектировании и визуализации разработанных объектов</p>	<p>ПК-3.2 Умеет использовать приемы работы с различными материалами при создании художественно-промышленных изделий</p>	

			ПК-3.3 Владеет навыками использования инструментов конструирования, в том числе компьютерных средств.	(уровень квалификации – 6).
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Разработка и реализация технологических процессов изготовления художественно-промышленных объектов	Технологические процессы обработки при производстве художественно-промышленной продукции	ПК-4 Способен разрабатывать дизайн, конструкцию и технологию изготовления художественно-промышленных изделий и ансамблей из ТНиСМ с учетом свойств материала, технологий его обработки, условий эксплуатации и потребительских предпочтений	ПК-4.1 Знает структуру и свойства и технологии ТНиСМ, используемых в производстве художественно-промышленной продукции и способы их декорирования ПК-4.2 Умеет анализировать особенности технологических процессов производства изделий из ТНиСМ ПК-4.3 Владеет навыками выбора оптимальных технических решений, материалов и оборудования для создания безопасных, эстетичных, качественной	ПС 40.059 «Промышленный дизайнер (эргономист)» Перечень ОТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников направления 29.03.04 Обобщенная трудовая функция А. Реализация эргономических требований к продукции, создание элементов промышленного дизайна. А/01.6. Выполнение отдельных работ по эскизированию, макетированию, физическому моделированию (уровень квалификации – 6).

			художественно-промышленных изделий из ТНиСМ	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка планов и методических программ проведения исследований	Фундаментальные и прикладные исследования в области производства художественно-промышленной и художественно-промышленной продукции	ПК-5 Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности	<p>ПК-5.1 Решает научно-исследовательские задачи в области профессиональной деятельности</p> <p>ПК-5.2 Планирует и проводит исследования в области дизайна художественно-промышленных объектов и оформлять их результаты</p> <p>ПК-5.3 Владеет методами сбора, обработки, интерпретации и подачи полученной информации</p>	ПС 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам». Перечень ОТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников направления 29.03.04 Обобщенная трудовая функция А. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы. A/02.5. Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок. (уровень квалификации – 6).

В результате прохождения практики студент бакалавриата должен:

Знать:

- основные виды искусственных материалов, особенности их обработки, формования, декорирования;
- законы изображения трехмерного пространства на плоскости листа, законы композиции, материалы и техники, применяемые в живописи;
- художественные приемы композиции, рисунка, живописи и скульптуры, помогающие проектировать изделия;

Уметь:

- осуществлять композиционные построения на плоскости и в объеме, используя различные материалы;
- создавать законченные художественные произведения, этюды и зарисовки, соответствующие всем требованиям пленэрной живописи и рисунка объемных изделий;

- грамотно использовать физико-химические свойства материалов для создания художественных изделий

Владеть:

- способами анализа композиции и конструкции изображаемого предмета и способами изображения её на плоскости;
- способами передачи объёма и пространства линией, пятном и цветом;
- способами компоновки листа;
- основными способами формования и декорирования рельефных и объемных моделей из стекла и керамики;
- техникой работы с различными материалами (гуашь, акварель, карандаш, сангина и т.п.).

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Практика проводится в 8 семестре. Итоговый контроль прохождения практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой.

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	9	324	243
Контактная работа – аудиторные занятия:	3,3	120	90
Практические занятия (ПЗ)	3,3	120	90
Самостоятельная работа	5,7	204	153
Вид итогового контроля:	Зачет с оценкой		

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часов		
		Всего	Практ. работа	Сам. работа
1	Раздел 1. Предпроектный поиск.	108	40	68
1.1	Участие в дизайн-исследовании.	54	20	34
1.2	Участие в обработке данных дизайн-исследования	54	20	34
2	Раздел 2. Формулировка проектной задачи.	108	40	68
2.1	Участие в составлении технического задания.	108	40	68
3	Раздел 3. Проектная деятельность.	108	40	68
3.1	Эскизирование.	108	40	68
	Всего часов	324	120	204

4.2 Содержание разделов практики

Раздел 1. Предпроектный поиск.

Осмысление состояния рынка. Выяснение запросов предполагаемых потребителей.

Раздел 2 Формулировка проектной задачи.

Выработка требований к проектированию и составление технического задания.

Раздел 3. Проектная деятельность.

Участие в изготовлении форэскизов средствами черно-белой, цветной и компьютерной графики, предложения по решению проектной задачи.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	В результате освоения практики студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
1	Знать:			
1.1	- основные виды искусственных материалов, особенности их обработки, формования, декорирования;	+		
1.2	- законы изображения трехмерного пространства на плоскости листа, законы композиции, материалы и техники, применяемые в живописи;		+	+
1.3	- художественные приемы композиции, рисунка, живописи и скульптуры, помогающие проектировать изделия;		+	+
2	Уметь:			
2.1	- осуществлять композиционные построения на плоскости и в объеме, используя различные материалы;	+		+
2.2	- создавать законченные художественные произведения, этюды и зарисовки, соответствующие всем требованиям пленэрной живописи и рисунка объемных изделий;	+	+	
2.3	- грамотно использовать физико-химические свойства материалов для создания художественных изделий		+	
3	Владеть:			
3.1	- способами анализа композиции и конструкции изображаемого предмета и способами изображения её на плоскости;		+	+
3.2	- способами передачи объёма и пространства линией, пятном и цветом;	+		
3.3	- способами компоновки листа;			+
3.4	- основными способами формования и декорирования рельефных и объемных моделей из стекла и керамики;	+	+	+
3.5	- техникой работы с различными материалами (гуашь, акварель, карандаш, сангина и т.п.).			+
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции и индикаторы их				

	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК			
4	ПК-2 Способен к проектированию, моделированию и изготовлению эстетически ценных и конкурентоспособных художественно-промышленных изделий и объектов в соответствии с разработанной концепцией и значимыми для потребителя параметрами	ПК-2.2 Умеет проектировать и конструировать продукты, в том числе с помощью компьютерных программ	+	+	+
			+	+	+
		ПК-2.3 Владеет навыками составления технических заданий на проектирование и согласование их с заказчиками	+	+	+
5	ПК-3 Способен применять современные программные продукты при проектировании и визуализации разработанных объектов	ПК-3.2 Умеет использовать приемы работы с различными материалами при создании художественно-промышленных изделий	+	+	+
		ПК-3.3 Владеет навыками использования инструментов конструирования, в том числе компьютерных средств.	+	+	+
			+	+	+
6	ПК-4 Способен разрабатывать дизайн, конструкцию и технологию изготовления художественно-промышленных изделий и ансамблей из ТНиСМ с учетом свойств материала, технологий его обработки, условий эксплуатации и потребительских предпочтений	ПК-4.1 Знает структуру и свойства и технологии ТНиСМ, используемых в производстве художественно-промышленной продукции и способы их декорирования	+	+	+
		ПК-4.2 Умеет анализировать особенности технологических процессов производства изделий из ТНиСМ	+	+	+
		ПК-4.3 Владеет навыками выбора оптимальных технических решений, материалов и оборудования для создания безопасных, эстетичных, качественной художественно-промышленных изделий из ТНиСМ	+	+	+
			+	+	+
			+	+	+
7	ПК-5 Способен решать научно-исследовательские задачи при профессиональной деятельности	ПК-5.1 Решает научно-исследовательские задачи в области профессиональной деятельности	+	+	+
		ПК-5.2 Планирует и проводит исследования в области дизайна художественно-промышленных объектов и оформлять их результаты	+	+	+
		ПК-5.3 Владеет методами сбора, обработки, интерпретации и подачи полученной информации	+	+	+
			+	+	+

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом и темой государственной итоговой аттестации обучающегося.

Основу содержания самостоятельной работы обучающегося при прохождении практики в случае выполнения выпускной квалификационной работы в виде НИР составляет освоение методов, приемов, технологий анализа и систематизации научно-технической информации, разработка планов и программ проведения научных исследований и выполнение исследований по теме выпускной квалификационной работы с учётом интересов и возможностей кафедры или организации, где она проводится.

При прохождении практики обучающийся должен использовать совокупность форм и методов самостоятельной работы:

- посещение семинаров кафедры (проблемной лаборатории, научной группы);
- изучение методик анализа и систематизации научно-технической информации, разработки планов и программ проведения научных исследований;
- посещение предприятий по производству, выставок;
- самостоятельное изучение рекомендуемой литературы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении практики (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 60 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

8.1. Требования к отчету о прохождении практики

Отчет должен содержать следующие основные разделы:

- титульный лист с наименованием вида практики и названия предприятия – места прохождения практики;
- содержание отчета;
- цели и задачи дисциплины;
- предпроектный поиск в виде дизайн-исследования
- составленное техническое задание
- предложения по решению проектной задачи
- список источников информации для подготовки отчета.

Отчет о прохождении практики выполняется с помощью персонального компьютера на листах формата А4, поля – стандартные, шрифт – Times New Roman, 12, через 1,5 интервала. Желательно иллюстрировать текстовый материал рисунками и фотографиями, выполненными во время прохождения практики или полученными из сети Интернет.

Объем отчета не должен превышать 50 стр.

8.2. Примерная тематика отчетов по практике

1. Разработка нового способа декорирования стеклянных изделий.
2. Модификация составов мягкого фарфора для производства декоративных изделий.
3. Улучшение декоративных свойств бетона.
4. Материал для 3D-печати керамических изделий.
5. Средство декорирования стекла для витражей.
6. Пигменты для декорирования керамики.

7. Материал для реставрации декоративной штукатурки
8. Сравнительные оценки способов цветности материалов.
9. Определение тактильных свойств неметаллических материалов.
10. Материал форм для моллирования стеклоизделий.

8.3. Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (зачет с оценкой)

1. Раскрыть смысл проведения предпроектного поиска.
2. Что такое Design research?
3. Назвать способы опроса потребителей.
4. Раскрыть смысл «погружения в проблему» и знакомства с условиями «жизни» продукта.
5. Метод определения оптимальных параметров изделия, удовлетворяющих требованиям потребителей разных категорий.
6. Способ проверки правильности компоновки проектируемого объекта.
7. Почему дизайн-исследования занимают весомую долю процесса разработки продукта?
8. Зачем важно подойти к созданию продукта с нулевой точки?
9. Как узнать, что чувствует потребитель при общении с продуктом?
10. Для чего исследуются стилевые тенденции?
11. Для чего исследуются технологические возможности производства?
12. Почему продукт должен отличаться от аналогичных продуктов?
13. Оптимальные формы опроса потребителей для выяснения предпочтений при эксплуатации продукта.
14. Способ определения тенденции, нахождения общих интересов и предпочтений.
15. Почему нужно защитить конечный результат от изолированного субъективного мнения дизайнера?
16. Зачем дизайнеры контролируют весь процесс, начиная от концепта изделия до его финальной реализации?
17. Почему совместно с дизайнерами приступают к работе конструкторы и технологи по изготовлению пресс-форм?
18. Зачем нужен рестайлинг?
19. Для чего нужен целостный подход, учитывающий все факторы среды от финансовых и технических до психологических?
20. Для чего создают техническое задание?
21. Методы обработки данных дизайн-исследования.
22. Смысл и виды эскизирования.
23. Приёмы выработки требований к проектированию.
24. Зачем нужно применение быстрого прототипирования?
25. Зачем сотрудничать с производством заказчика для поиска эффективных решений?
26. Для чего нужно получать полный спектр ощущений от оказавшегося в руках образца?
27. Назовите способы получения прототипов.
28. Для чего нужно делать прототипы?
29. Для чего необходимо понимание пользовательских интересов?
30. Зачем нужно разрабатывать уникальный фирменный стиль и упаковку?

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов для зачета с оценкой

Зачет с оценкой по практике не подразумевает билеты, а проводится в форме устного опроса обучающегося по выполненной работе.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. Химическая технология керамики. Учебное пособие для вузов / Под ред. проф. И. Я. Гузмана. - М.: ООО РИФ «Стройматериалы». 2012. – 496 с.
2. Химическая технология стекла и ситаллов: учебник для вузов / Под ред. Н. М. Павлушкина – М.: Стройиздат, 1983. – 432 с.
3. Сулименко Л. М. Технология минеральных вяжущих материалов и изделий на их основе. – М.: Высшая школа, 2005. – 334 с.

Б. Дополнительная литература

4. Химическая технология стекла и ситаллов: учебник для вузов / Под ред. Н. М. Павлушкина – М.: Стройиздат, 1983. – 432 с.
5. Гуляян, Ю. А. Технология стекла и стеклоизделий [Текст] : учебник / Ю. А. Гуляян. - 2-е изд., перераб. и доп. - Владимир : Транзит-ИКС, 2015. - 711 с. : ил. ; 44,5 печ.л. - Библиогр.: с. 693-707. - 500 экз. - ISBN 978-5-8311-0891-0
6. Михайленко Н.Ю., Орлова Л.А. Типы и виды стекла и стекломатериалов. Терминологический справочник /Под ред. П.Д. Саркисова. М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2012. – 92 с.

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал Стекло и керамика (GlassandCeramics) ISSN 0131-9582
- Журнал Техника и технология силикатов ISSN 2076-0655
- Журнал Физика и химия стекла ISSN 0132-6651
- Журнал Цемент и его применение ISSN 1607-8837
- Журнал Строительные материалы ISSN 0585-430X
- Журнал Дизайн. Материалы. Технология. ISSN 1990-8997
- Журнал Труды Академии технической эстетики и дизайна ISSN 2307-9460
- Журнал Декоративно-прикладное искусство и образование ISSN 2311-6773
- Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:
 - Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>
 - Ресурсы издательства ELSEVIER: www.sciencedirect.com

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по практике. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на 01.01.2025 г. составляет 1 563 142 экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к

профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом практика проводится в форме самостоятельной работы обучающегося, как правило, на кафедре, осуществляющей подготовку обучающегося, и включает освоение программы практики с использованием материально-технической базы кафедры.

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Учебные и лабораторные аудитории, (№101, 109, 113), оборудованные компьютерами со средствами звуковоспроизведения и учебной мебелью; учебные лаборатории (№№ 3, 4, 102, 106, 116) с набором необходимого оборудования.

1. Лист бумаги
2. Карандаш, ластик, клячка, уголь, пастель, акварель, перо, тушь;

11.2. Учебно-наглядные пособия

Набор образцов стекла, керамики, материалов из искусственного камня на основе минеральных вяжущих. Образцы материалов, моделей, форм, изделий по темам практики.

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства

Персональные компьютеры, укомплектованные проигрывателями CD и DVD, принтерами и программными средствами; проекторы и экраны; цифровые камеры; копировальные аппараты; локальная сеть с выходом в Интернет.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине в электронном виде, примеры отчетов.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии
1.	ABBYY FineReader 10 Professional Edition	Контракт № 143- 164ЭА/2010 от 14.12.10	20 лицензий для активации на рабочих станциях	бессрочная
2.	MATLAB Classroom Suite new Product From 25 to 49 Concurrent Licenses (per	Контракт № 143- 164ЭА/2010 от 14.12.10	25 лицензий для активации на рабочих	бессрочная

	License)		станциях	
3.	WINDOWS 8.1 Professional Get Genuine	Контракт № 62-64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочная
4.	WINHOME 10 Russian OLV NL Each AcademicEdition	Контракт № 28-35ЭА/2020 от 26.05.2020	150 лицензий для активации на рабочих станциях	бессрочная
5.	Microsoft Office Standard 2013	Контракт № 62-64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочная
6.	Microsoft Office Standard 2019 В составе: <ul style="list-style-type: none">• Word• Excel• Power Point• Outlook	Контракт № 175-262ЭА/2019 от 30.12.2019	150 лицензий для активации на рабочих станциях	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
7.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	Договор № 99-155ЭА-223/2024	-	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Предпроектный поиск.	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Современное состояние рынка, запросы предполагаемых потребителей. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - провести опрос предполагаемого потребителя; - составить техническое задание; 	Графические работы Зачёт с оценкой
Раздел 2. Формулировка проектной задачи.	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - приёмы выработки требований к проектированию; - принципы ведения работы над проектом. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать проектную задачу; - составить техническое задание. 	Зачёт с оценкой

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 3. Проектная деятельность.	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - приёмы подачи проектного решения; - способы подачи проектных материалов, принятый в дизайне. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - визуализировать проектные решения; - объяснить проектные решения. 	Графические работы Зачёт с оценкой

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245);

– Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 28.12.2022, протокол № 5;

– Положением о практической подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от ___.__.20__, протокол № ___, введенным в действие приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от ___.__.20__ № __;

– Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

**Дополнения и изменения к рабочей программе
«Производственная практика: преддипломная практика»
основной образовательной программы**

29.03.04 Технология художественной обработки материалов
профиль «Технология художественной обработки материалов»

Форма обучения: очная

Номер изменения/дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета №_____ от «____» 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета №_____ от «____» 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета №_____ от «____» 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета №_____ от «____» 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета №_____ от «____» 20 ____ г.

