

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе

С.Н. Филатов
«25» мая 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Введение в профессиональную деятельность»

Направление подготовки 29.03.04 «Технология художественной
обработки материалов»

Профиль подготовки – «Технология художественной обработки
материалов» (для иностранных обучающихся)

Квалификация «бакалавр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
« 25 » мая 2021 г.

Председатель  Н.А. Макаров

Москва 2021

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

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
общей технологии силикатов 19 мая 2021 г, протокол № 10

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки **29.03.04 Технология художественной обработки материалов**, рекомендациями Методической комиссии и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой **Общей технологии силикатов** РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение 1 семестра.

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» относится к базовым дисциплинам обязательной части учебного плана.

Дисциплина является предшествующей для основных дисциплин рабочей программы, которые нацелены на обладание профессиональными компетенциями.

Цель дисциплины – ознакомление студентов с будущей специальностью, областью научных исследований и сферой деятельности специалистов, обучавшихся по этой специальности

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными видами природных и искусственных материалов, основами их технологий, их эстетическими и функциональными свойствами;
- раскрытие на основе исторических и современных примеров из области искусства, архитектуры, дизайна и техники, философских связей между полезным и прекрасным, наукой и искусством, технологией и промышленным дизайном;
- осознание роли дизайнера и технолога в строительстве современного общества и создания предметной среды обитания человека;
- ознакомление с основами методики исследовательской деятельности по созданию материалов и изделий.

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» преподается в 3 семестре. 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения**:

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

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	УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач
		УК-2.2 Знает основные методы оценки разных способов решения задач;
		УК-2.3 Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;
		УК-2.4 Умеет анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;
		УК-2.5 Владеет навыками работы с нормативно-

	ресурсов ограничений.	и	правовой документацией;
			УК-2.6 Владеет методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- основные виды природных и искусственных материалов, особенности их обработки, формования, декорирования, необходимые для решения профессиональных задач;
- основные эстетические и функциональные свойства материалов, области их применения, документы, регламентирующие применение;

Уметь:

- различать основные потребительские свойства природных и искусственных материалов, анализировать альтернативные варианты их применения для достижения поставленной задачи;
- различать задачи и средства художника и дизайнера, дизайнера и декоративно-прикладного искусства.

Владеть:

- основами оценки эстетических свойств и потребительских свойств изделий;
- методиками разработки цели и задач проекта;
- методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;
- навыками работы с нормативно-правовой документацией

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	2,0	72	54
Контактная работа – аудиторные занятия:	1,8	64	48
в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	-	-	-
Лекции	0,9	32	24
в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	0,9	32	24
в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	-	-	-
Самостоятельная работа	0,2	8	6
Контактная самостоятельная работа	0,2	0,2	0,15
Самостоятельное изучение разделов дисциплины		6,8	5,85
Вид контроля:			
Экзамен (если предусмотрен УП)	-	-	-
Контактная работа – промежуточная аттестация	-	-	-
Подготовка к экзамену.		-	-
Вид итогового контроля:	Зачёт		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Модуль дисциплины	Академ. Часов						
		Всего	в т.ч. в форме пр. подг. (при наличии)	Лек- ции	в т.ч. в форме пр. подг. (при наличии)	Прак. зан.	в т.ч. в форме пр. подг. (при наличии)	Сам. рабо-та
1.	Раздел 1. «Роль материалов в развитии промышленного дизайна и декоративно-прикладного искусства»	18		8		8		2
1.1	Взаимодействие технологий и искусства в создании предметной среды обитания человека	4,5		2		2		0,5
1.2	Возникновение промышленного дизайна, как закономерный этап в развитии технологий	7,5		4		3		0,5
1.3	Эстетические и функциональные свойства материалов	6		2		3		1
2.	Раздел 2. «Эстетические и функциональные свойства натуральных материалов и способы их обработки»	10		4		4		2
2.1	Древесина и материалы на ее основе	5		2		2		1
2.2	Камень и ювелирные изделия из камней	5		2		2		1
3.	Раздел 3. «Эстетические и функциональные свойства искусственных материалов, способы их получения и обработки»	32		16		14		2
3.1	Металлы и металлические сплавы	5,4		2		1		0,4
3.2	Искусственный камень на основе вяжущих веществ	8,4		4		4		0,4

3.3	Керамика	8,4		4		4		0,4
3.4	Стекло	8,4		4		4		0,4
3.5	Пластмассы	3,4		2		1		0,4
4.	Раздел 4. «Современные тенденции развития дизайна и технологий»	12		4		6		2
4.1	Основы научных исследований в области разработки материалов и изделий	4,5		2		2		0,5
4.2	Энергосберегающие и многофункциональные материалы в современном обществе.	3,5		1		2		0,5
4.3	Направления развития дизайна	10		1		2		1
	ИТОГО	72		32		32		8
	ИТОГО							

4.2 Содержание разделов дисциплины

Введение

Основные задачи специальности «Технология художественной обработки материалов». Области работы и исследований выпускников.

Раздел 1. Роль материалов в развитии промышленного дизайна и декоративно-прикладного искусства

1.1. Взаимодействие технологий и искусства в создании предметной среды обитания человека

Роль технологии в развитии цивилизаций. Виды искусства и роль материалов в предметном искусстве. Предметная среда обитания человека.

1.2. Возникновение промышленного дизайна, как закономерный этап в развитии технологий

Декоративно-прикладное искусство и развитие ремесел. Конфликт промышленности и декоративного искусства. Понятия дизайна и его разновидности. Роль промышленного дизайна в технологии.

1.3. Эстетические и функциональные свойства материалов

Утилитарное и прекрасное в жизни человека. Потребности человека. Эстетические идеалы и материальные ценности. Природа, как идеал. Воспроизведение природы в искусственных материалах и процессах. Потребительские свойства материалов: технологические, функциональные, эргономические, экологические, эстетические. Способы их оценки.

Раздел 2. Эстетические и функциональные свойства натуральных материалов и способы их обработки

2.1. Древесина и материалы на ее основе

Древесина, как наиболее древний материал, используемый человеком. Свойства древесины. Виды древесины. Основные способы переработки. Формы, цвет и текстура изделий из древесины. Дерево в архитектуре и бытовых изделиях.

2.2. Камень и ювелирные изделия из камней

Каменный век в истории человечества. Основные виды минералов и горных пород. Основные способы обработки. Каменное литье.

Формы, цвет и текстура изделий из камней. Камень в архитектуре.

Ювелирные изделия на основе полудрагоценных и драгоценных камней.

Раздел 3. Эстетические и функциональные свойства искусственных материалов, способы их получения и обработки

3.1. Металлы и металлические сплавы

Основные виды металлов и сплавов на их основе. Роль металла в развитии цивилизации. Основные способы формования и обработки металлов и сплавов (литье, прокатка, ковка, технология порошковой металлургии). Формы, цвет и текстура изделий из металлов и сплавов. Металл в архитектуре, технике и бытовых изделиях. Покрытия на основе металлов.

Ювелирные изделия на основе драгоценных металлов и сплавов.

3.2. Искусственный камень на основе вяжущих веществ

Основные виды вяжущих веществ (гипс, известь, цементы). Особенности производства изделий и покрытий из вяжущих веществ. Основные способы формования изделий (виброформование, литье, автоклавная обработка). Краткая история технологии. Формы, цвет и текстура изделий из вяжущих веществ. Вяжущие вещества, как имитация природного камня. Бетон и железобетон: роль в архитектуре и инфраструктуре цивилизации.

3.3. Керамика

Керамика, как наиболее древний искусственный материал. Особенности производства изделий из керамики. Основные способы формования изделий (прессование, пластическое

формования, шликерное литье). Основные виды керамики, краткая история их появления. Формы, цвет и текстура изделий из керамики, Декоративные возможности керамики. Керамика в архитектуре, технике и бытовых изделиях.

3.4. Стекло

Особенности производства стекла. Основные способы формования и обработки изделий из стекла (прессование, прессовыдувание, выдувание, моллирование, спекание). Виды стекла и краткая история их появления. Формы, цвет и текстура изделий из стекла. Декоративные возможности стекла. Стекло в архитектуре, технике и бытовых изделиях.

3.5. Пластмассы

Пластические массы - новые искусственные материалы. Основные виды пластмасс. Основные способы формования изделий (прессование, экструзия, литье). Формы, цвет и текстура изделий из пластмасс. Покрывания из пластмасс, лаки и краски. Пластмассы в технике, бытовых изделиях, упаковке.

Раздел 4. Современные тенденции развития дизайна и технологий

4.1. Основы научных исследований в области разработки материалов и изделий

Систематичность научного анализа и обобщения информации. Роль методической части исследований. Планирование эксперимента, современные подходы к проведению экспериментальных исследований.

4.2. Энергосберегающие и многофункциональные материалы в современном обществе.

Новые потребности человека и новые требования к материалам. Дизайн материалов с расширенными функциями (информативными, экологическими и иными).

4.3. Роль дизайнера и технолога

Задача создания нового качества жизни с помощью предметной среды и новых технологий. Единство профессионального образования и практической деятельности в учебном процессе университета.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
	Знать:				
1	- основные виды природных и искусственных материалов, особенности их обработки, формования, декорирования, необходимые для решения профессиональных задач;		+	+	
2	- основные эстетические и функциональные свойства материалов, области их применения, документы, регламентирующие применение;	+	+	+	+
	Уметь				
3	- различать основные потребительские свойства природных и искусственных материалов, анализировать альтернативные варианты их применения для достижения поставленной задачи;		+	+	
4	– различать задачи и средства художника и дизайнера, дизайна и декоративно-прикладного искусства	+			+
	Владеть:				
5	- основами оценки эстетических свойств и потребительских свойств изделий;	+	+	+	+
6	- методиками разработки цели и задач проекта;	+			+
7	- методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;	+	+	+	+
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие компетенции и индикаторы их достижения:					
	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения			
8	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. 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 виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач	+	+	+
		УК-2.2 Знает основные методы оценки разных способов решения задач;	+	+	+
		УК-2.3 Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;	+	+	+
		УК-2.4 Умеет анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;	+	+	+
		УК-2.5 Владеет навыками работы с нормативно-правовой документацией;	+	+	+

		УК-2.6 Владеет методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;	+	+	+	+
		УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач	+	+	+	+

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Примерные темы практических занятий по дисциплине.

№ п/п	№ модуля дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1	1	Анализ жизненного цикла изделий, составляющих предметную среду человека. Формулировка потребительских свойств изделий на примере изделий различного назначения.	2
2	2	Формулировка потребительских свойств изделий из металла. Анализ способов обработки изделий из металла, исходя из созданного образа изделия.	2
3	3	Формулировка потребительских свойств изделий из стекла. Анализ способов обработки изделий из стекла, исходя из созданного образа изделия.	2
4	4	Анализ изделий созданных в рамках выполнения квалификационных работ студентов.	2

6.2 Лабораторные занятия

Лабораторный практикум по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность» не предусмотрен.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- регулярную проработку пройденного на лекциях и практических занятиях учебного материала и подготовку отдельных разделов самостоятельного задания;
- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, интернет-ресурсов и работу с электронно-библиотечными системами;
- подготовку отчета по самостоятельному заданию по тематике курса;
- подготовку презентаций по заданию;
- подготовку к сдаче зачета по курсу.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Совокупная оценка по дисциплине складывается из оценок за выполнение

- самостоятельного практического задания, максимальная оценка задания - 60 баллов;

- написания 4 контрольных работ – всего - 40 баллов

Таким образом, максимальная оценка студента за усвоенную дисциплину составляет 100 баллов, заработанных в течение семестра

8.1. Примерная тематика реферативно-аналитической работы.

Самостоятельное практическое задание выполняется в течение семестра с систематическим контролем на семинарских занятиях. Индивидуальная тема задания выдается на первом занятии.

Максимальная оценка задания - 60 баллов

Раздел 1

Максимальная оценка задания - 20 баллов

1. Сбор материала по разновидностям объектов заданного образа в природе и их анализ.
2. Сбор материала по разновидностям изображений объектов заданного образа в живописи и графике и их анализ.
3. Сбор материала по разновидностям изображений объектов заданного образа в декоративно-прикладном искусстве и их анализ.
4. Сбор материала по разновидностям изображений объектов заданного образа в ювелирном искусстве и их анализ.
5. Сбор материала по разновидностям изображений объектов заданного образа в архитектуре и их анализ.
6. Сбор материала по разновидностям изображений объектов заданного образа в промышленном дизайне и их анализ.
7. Анализ понятий и символов: значения объектов на основе произведений искусства.
8. Анализ понятий и символов: значения объектов на основе разработанных фирменных стилей.
9. Анализ понятий и символов: значения объектов на основе произведений устного народного творчества (пословиц и поговорок).
10. Разработка концепции проектируемых изделий на основе художественного образа и символики заданного образа.

Раздел 2

Максимальная оценка задания - 10 баллов

1. Формулировка потребительских свойств изделия бытового потребления (ближний круг предметного мира) из дерева на основе заданного образа и разработка предварительного проекта.
2. Формулировка потребительских свойств интерьерного изделия (средний круг предметного мира) из дерева на основе заданного образа и разработка предварительного проекта.
3. Формулировка потребительских свойств архитектурного изделия (дальний круг предметного мира) из дерева на основе заданного образа и разработка предварительного проекта.
4. Формулировка потребительских свойств интерьерного изделия (средний круг предметного мира) из поделочного камня на основе заданного образа и разработка предварительного проекта.

Максимальная оценка задания - 20 баллов

1. Разработка предварительного проекта полифункционального изделия на основе заданного образа.
2. Разработка предварительного проекта изделия на основе заданного образа, формуемого способами аддитивных технологий.
3. Формулировка потребительских свойств инновационного дизайна изделий на основе заданного образа.
4. Формулировка преимуществ разрабатываемого изделия на основе анализа его жизненного цикла.

8.2. Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины

Для текущего контроля предусмотрено 4 контрольные работы (по одной контрольной работе по каждому разделу). Максимальная оценка за контрольные работы 1 и 4 составляет 5 баллов за каждую. Максимальная оценка за контрольные работы 2 и 3 составляет 30 баллов, по 15 баллов за каждую работу

Раздел 1. Примеры вопросов к контрольной работе № 1. Контрольная работа содержит 2 вопроса, по 2 и 3 баллов за вопрос.

Вопрос 1.1.

Максимальная оценка задания - 5 баллов

- 1.1 Сформулируйте основные задачи обучения по направлению «технология художественной обработки материалов».
- 1.2 Поясните особенности обучения по направлению «технология художественной обработки материалов» в различных вузах России.
- 1.3 Перечислите потребности человека, объясните их градацию.
2. Перечислите виды искусства.
3. Охарактеризуйте понятие эстетического вкуса.
4. Что такое декоративно-прикладное искусство?
5. Каким образом в изделиях декоративно-прикладного искусства используют свойства разных материалов? Приведите примеры.
6. В чем отличие материала и изделия?
7. Поясните отличия между декоративно-прикладным искусством и дизайном.
8. Охарактеризуйте основные этапы развития технологий.
9. Поясните градацию разных видов технологий. К какому типу относятся информационные технологии? Аддитивные технологии?
10. Поясните на примерах конкретных изделий понятие жизненного цикла.
11. Охарактеризуйте все стадии жизненного цикла изделий.
12. Что такое предметная среда? Какие ее сферы нас окружают?
13. Перечислите и охарактеризуйте виды дизайна.
14. Поясните, в чем отличие ремесленного и промышленного дизайна.
15. Назовите причины появления промышленного дизайна.
16. Поясните, в чем заключался конфликт между развитием промышленности и традициями декоративно-прикладного искусства, начавшийся в эпоху промышленной революции?
17. Какие черты отличает промышленный дизайн? Какие цели он преследует?
18. Какие ведущие школы промышленного дизайна возникли в первой половине 20в.?
19. Поясните роль взаимодействие промышленного дизайна и технологии.
20. Что такое потребительские свойства изделия. Приведите примеры.
21. Что такое функциональные свойства изделия. Приведите примеры.

22. Что такое технологические свойства изделия. Приведите примеры.
23. Что такое эстетические свойства материалов?
24. Что такое тактильные свойства материалов? От каких физико-химических свойств они зависят?
25. Что такое цветовые свойства материалов? От каких физико-химических свойств они зависят?
26. Анализ размера изделия, элементов структуры и фактуры материала и аналоги объектов нашего мира, микро- и макромиров.
27. Анализ формы объектов природы нашего мира, микро- и макромиров.
28. Анализ пропорции объектов природы и искусственных объектов.
29. Понятие симметрии в природе и искусстве.
30. Охарактеризуйте задачи дизайнеров и технологов в постиндустриальном обществе
31. Объясните влияние на эстетические свойства материалов, созданных человеком, природных аналогов. Приведите примеры.
32. Объясните понятие экологичности материала и изделия, исходя из понятия его жизненного цикла.
33. Охарактеризуйте основные проблемы, стоящие перед человечеством.
34. Раскройте роль дизайнеров и технологов в решении основных проблем, стоящих перед человечеством.
35. Объясните, что такое эргономика и на чем базируются ее принципы.
36. Поясните, как используют принципы эргономики в проектировании изделий.
37. Поясните, чем характеризуется современный этап развития технологий.
38. Перечислите основные правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность дизайнера-технолога.

Раздел 2. Примеры вопросов к контрольной работе № 2. Контрольная работа содержит 3 вопроса, по 5 баллов за вопрос.

Максимальная оценка задания - 15 баллов

Вопрос 2.1.

39. Перечислите основные виды промышленной и декоративной древесины.
40. Перечислите основные области применения древесины.
41. Поясните отличия между древесиной хвойных и лиственных деревьев.
42. Приведите примеры архитектурных памятников, построенных из дерева.
43. Приведите примеры использования отдельных пород древесины в изделиях бытового назначения.
44. Приведите примеры использования отдельных пород древесины в изделиях интерьера.
45. Приведите примеры использования отдельных пород древесины в изделиях архитектурного назначения.
46. Охарактеризуйте основные потребительские свойства древесины. Поясните на примерах конкретных изделий.
47. Охарактеризуйте основные функциональные свойства древесины. Поясните на примерах конкретных изделий.
48. Охарактеризуйте основные эстетические свойства древесины. Поясните на примерах конкретных изделий.
49. Охарактеризуйте основные физико-химические свойства древесины.
50. На примерах различных частей древесины охарактеризуйте особенности ее текстуры.
51. На примерах древесины различных пород охарактеризуйте особенности ее цвета.
52. Перечислите основные способы обработки древесины и изготовления из нее изделий.
53. Поясните отличия различных видов срезов ствола дерева.
54. Назовите основные виды камня.
55. Назовите основные области применения камня.

56. Примеры использования отдельных видов горных пород в изделиях различного назначения.
57. Приведите примеры использования камня в изделиях бытового назначения.
58. Приведите примеры использования камня в изделиях интерьера.
59. Приведите примеры использования камня в изделиях архитектурного назначения.
60. Охарактеризуйте основные потребительские свойства камня. Поясните на примерах конкретных изделий.
61. Охарактеризуйте основные функциональные свойства камня. Поясните на примерах конкретных изделий.
62. Охарактеризуйте основные эстетические свойства камня. Поясните на примерах конкретных изделий.
63. Охарактеризуйте основные физико-химические свойства камня.
64. На конкретных примерах охарактеризуйте фактуру поделочных камней.
65. Примеры использования отдельных видов осадочных пород в изделиях различного назначения.
66. Перечислите основные виды драгоценных камней
67. Перечислите основные виды поделочных камней.
68. Потребительские свойства драгоценных камней с указанием примеров.
69. Перечислите способы обработки камня и изготовления из него изделий.
70. Перечислите основные свойства, характеризующие драгоценные камни.
71. Основные потребительные свойства драгоценных камней. Поясните на примерах конкретных изделий.
72. Сформулируйте принципы формообразования в изделиях из дерева.
73. Сформулируйте принципы формообразования в изделиях из камня.

Раздел 3. Примеры вопросов к контрольной работе № 3. Контрольная работа содержит 3 вопроса, по 5 баллов за вопрос.

Максимальная оценка задания - 15 баллов

Вопрос 3.1.

74. Назовите основные виды металлов и сплавов.
75. Назовите основные области применения металлов и сплавов.
76. Приведите примеры использования металла в архитектурных памятниках.
77. Приведите примеры использования металла в изделиях бытового назначения.
78. Приведите примеры использования металла в изделиях интерьера.
79. Приведите примеры использования металла в изделиях архитектурного назначения.
80. Охарактеризуйте основные потребительские свойства металла. Поясните на примерах конкретных изделий.
81. Охарактеризуйте основные функциональные свойства металла. Поясните на примерах конкретных изделий.
82. Охарактеризуйте основные эстетические свойства металла. Поясните на примерах конкретных изделий.
83. Охарактеризуйте основные физико-химические свойства металла.
84. Перечислите наиболее распространенные сплавы. Укажите их состав.
85. Поясните на примерах конкретных изделий использование наиболее распространенные сплавы.
86. Укажите способы формования металлов и сплавов.
87. Укажите способы обработки поверхности металлов и сплавов.
88. Укажите основные виды пластиков.
89. Укажите основные области применения пластиков.
90. Перечислите способы изготовления изделий из пластиков.
91. Приведите примеры использования пластиков в изделиях бытового назначения.
92. Приведите примеры использования пластиков в изделиях интерьера.

93. Охарактеризуйте основные потребительские свойства пластика. Поясните на примерах конкретных изделий.
94. Охарактеризуйте основные функциональные свойства пластика. Поясните на примерах конкретных изделий.
95. Охарактеризуйте основные эстетические свойства пластика. Поясните на примерах конкретных изделий.
96. Охарактеризуйте основные физико-химические свойства пластика.
97. Укажите основные виды искусственных вяжущих.
98. Укажите основные области применения изделий из искусственных вяжущих.
99. Способы изготовления изделий из искусственных вяжущих материалов.
100. Приведите примеры использования искусственных вяжущих материалов в архитектурных изделиях.
101. Приведите примеры использования искусственных вяжущих материалов в изделиях интерьера.
102. Охарактеризуйте основные потребительские свойства искусственных вяжущих материалов. Поясните на примерах конкретных изделий.
103. Охарактеризуйте основные функциональные свойства искусственных вяжущих материалов. Поясните на примерах конкретных изделий.
104. Охарактеризуйте основные эстетические свойства искусственных вяжущих материалов. Поясните на примерах конкретных изделий.
105. Охарактеризуйте основные физико-химические свойства искусственных вяжущих материалов.
106. Основные виды и области применения изделий из стекла. Примеры использования отдельных видов стекла в изделиях различного назначения.
107. Способы обработки стекла и изготовления из него изделий.
108. Приведите примеры использования стекла в изделиях бытового назначения.
109. Приведите примеры использования стекла в изделиях интерьера.
110. Охарактеризуйте основные потребительские свойства стекла. Поясните на примерах конкретных изделий.
111. Охарактеризуйте основные функциональные свойства стекла. Поясните на примерах конкретных изделий.
112. Охарактеризуйте основные эстетические свойства стекла. Поясните на примерах конкретных изделий.
113. Охарактеризуйте основные физико-химические свойства стекла.
114. Основные виды и области применения изделий из керамики. Примеры использования отдельных видов керамики в изделиях различного назначения.
115. Способы изготовления изделий из керамики.
116. Приведите примеры использования керамики в изделиях бытового назначения.
117. Приведите примеры использования керамики в изделиях интерьера.
118. Приведите примеры использования керамики в изделиях архитектурного назначения.
119. Охарактеризуйте основные потребительские свойства керамики. Поясните на примерах конкретных изделий.
120. Охарактеризуйте основные функциональные свойства керамики. Поясните на примерах конкретных изделий.
121. Охарактеризуйте основные эстетические свойства керамики. Поясните на примерах конкретных изделий.
122. Охарактеризуйте основные физико-химические свойства керамики.
123. Современные тенденции в промышленном дизайне на примере изделий из искусственных материалов.
124. Сформулируйте принципы формообразования в изделиях из пластика.
125. Сформулируйте принципы формообразования в изделиях из металла.

126. Сформулируйте принципы формообразования в изделиях из стекла.
127. Сформулируйте принципы формообразования в изделиях из керамики.
128. Сформулируйте принципы формообразования в изделиях из искусственных вяжущих материалов.

Раздел 4. Примеры вопросов к контрольной работе № 4. Контрольная работа содержит 2 вопроса, по 2 и 3 баллов за вопрос.

Максимальная оценка задания – 5 баллов

Вопрос 4.1.

129. Сформулируйте основные принципы инновационного дизайна
130. Поясните сущность аддитивных технологий.
131. Какие преимущества имеют аддитивные технологии перед другими способами формообразования?
132. Сформулируйте основные принципы инновационного дизайна.
133. Поясните основные изменения, возникшие в дизайне с развитием информационных технологий.
134. Приведите примеры новых материалов, на основе которых были созданы изделия, использующиеся Вами в быту.
135. Приведите примеры новых материалов, на основе которых были созданы изделия, использующиеся Вами в интерьере.
136. Приведите примеры новых материалов, на основе которых были созданы изделия, использующиеся Вами в архитектуре.
137. Приведите примеры новых материалов, появившихся в последнее время на основе дерева.
138. Приведите примеры новых материалов, появившихся в последнее время на основе камня.
139. Приведите примеры новых материалов, появившихся в последнее время на основе металла.
140. Приведите примеры новых материалов, появившихся в последнее время на основе пластика.
141. Приведите примеры новых материалов, появившихся в последнее время на основе стекла.
142. Приведите примеры новых материалов, появившихся в последнее время на основе искусственного камня.
143. Приведите примеры новых материалов, появившихся в последнее время на основе керамики.
144. Приведите примеры использования цифровых технологий в бытовых изделиях.
145. Приведите примеры использования цифровых технологий в интерьерных изделиях.
146. Приведите примеры использования цифровых технологий в архитектурных изделиях.
147. Сформулируйте основные принципы проектирования изделий для повышения их энергоэффективности.
148. Сформулируйте основные принципы проектирования изделий для повышения их экологической эффективности.
149. Что такое «экологичные» материалы?
150. Что такое «экологичные» технологии?
151. Приведите примеры повышения экологической эффективности в области производства изделий из дерева.
152. Приведите примеры повышения экологической эффективности в области производства изделий из камня.
153. Приведите примеры повышения экологической эффективности в области производства изделий из металла.

154. Приведите примеры повышения экологической эффективности в области производства изделий из стекла.
155. Приведите примеры повышения экологической эффективности в области производства изделий из керамики.
156. Приведите примеры повышения экологической эффективности в области производства изделий из искусственного камня.
157. Приведите примеры повышения экологической эффективности в области производства изделий из пластика.
158. Приведите примеры многофункциональных изделий, используемых в быту.
159. Приведите примеры многофункциональных изделий, используемых в интерьере.
160. Приведите примеры многофункциональных изделий, используемых в архитектуре.
161. За счет чего увеличивают число функций в разрабатываемом изделии?
162. Каким образом учитывается возраст потребителя разрабатываемых изделий?
163. Приведите примеры специфических потребительских свойств материалов и изделий для людей с ограниченными возможностями.
164. Что необходимо учитывать при разработке технологических участков?
165. Что необходимо учитывать при разработке технологического оборудования?
166. Поясните роли и зоны ответственности технолога и дизайнера в разных стадиях жизненного цикла изделия.
167. Поясните основные методы оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;

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

8.4. Структура и примеры билетов для зачета (1 семестр).

Итоговый контроль по дисциплине не предусмотрен.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. Половинкин, А. И. Основы инженерного творчества : учебное пособие / А. И. Половинкин. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-4603-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123469> (дата обращения: 01.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Физические свойства материалов : учебное пособие / В. И. Грызунов, Т. И. Грызунова, О. А. Клецова [и др.]. — 3-е изд., доп. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 137 с. — ISBN 978-5-9765-2404-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115546> (дата обращения: 01.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей
3. Семенов, К. В. Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции : учебное пособие / К. В. Семенов, М. Ю. Кононова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-2285-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/75517> (дата обращения: 01.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей
4. Войнич, Е. А. Дизайн ювелирных и декоративных изделий из цветных металлов и сплавов : монография / Е. А. Войнич. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 122 с. — ISBN 978-

5-9765-2399-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72629> (дата обращения: 01.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Химическая технология керамики. Учебное пособие для вузов / Под ред. Проф. И. Я. Гузмана. – М.: ООО РИФ «Стройматериалы». 2012. – 496 с.
6. Технология стекла. Справочные материалы /Под ред. Саркисова П. Д., Маневича В. Е., Солинова В. Ф., Субботина К. Ю. Справочное пособие. – М.: 2012. – 647 с.
7. 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.
8. Технология сухих строительных смесей : учебное пособие / В. И. Корнеев, П. В. Зозуля, И. Н. Медведева [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-4277-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118609> (дата обращения: 09.02.2022)

Б. Дополнительная литература

Б) Дополнительная литература:

1. Основин В. Н., Шуляков Л. В., Основина Л. Г. Справочник современных строительных материалов и конструкций. – Р н/Д: Феникс, 2010. – 432 с.
2. Имитируем поверхности. Самая полная энциклопедия декоративных техник и материалов. – М. : АСТ-Пресс Книга, 2014. – 96 с.
3. Хаметова Л. Гипс. Техника. Приемы. Изделия. – М. : АСТ-Пресс Книга, 2013. – 96 с.
4. Захаров А. И., Сурков Г. М. Основы технологии керамики. Глазури и ангобы для керамических изделий// Стекло и керамика, 2000, №11, С.1-4 (вкладка)
5. Захаров А. И., Сурков Г.М. Основы технологии керамики. Керамические краски и способы их нанесения// Стекло и керамика, 2000, №11, С.1-4 (вкладка)
6. Сергеев Ю. П. Выполнение художественных изделий из стекла. – М.: Высшая школа, 1984. – 240 с.
7. Технология эмали и защитных покрытий: Учебное пособие для вузов/ Под ред. Л.Л. Брагиной, А.П. Зубехина – Харьков :НТУ«ХПИ»; Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2003. – 484 с.
8. Техника художественной эмали, чеканки иковки. Учебное пособие / А. В. Флеров, М. Т. Демина, А. Н. Елизаров, Ю. А. Шеманов. - М.: Высшая школа, 1986. – 191 с.

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
- Презентации к лекциям.
- Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ.

Научно-технические журналы:

1. «Перспективные материалы», ISSN 1028-978X
2. «Строительные материалы», ISSN 0585-430X
3. «Строительные материалы, оборудование и технологии XXI века», ISSN 1729-9209
4. «Construction and Building Materials», ISSN: 0950-0618
5. «Стекло и керамика», ISSN 0131-9582
6. «Техника и технология силикатов», ISSN 2076-0655
7. Журнал Декоративно-прикладное искусство и образование ISSN 2311-6773
8. Журнал Дизайн. Материалы. Технология ISSN 1990-8997
9. Журнал Труды Академии технической эстетики и дизайна ISSN 2307-9460

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- <https://vk.com/artglassecret>
- <https://vitroart.ru/>
- <https://www.mirstekla-expo.ru/ru/article-about-glass/>
- <https://portalkeramiki.ru/>
- <https://www.ceramgzhel.ru/>

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации рабочей программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

Для реализации рабочей программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

1. компьютерные презентации интерактивных лекций – 3;
2. комплекты образцов керамических, стеклообразных, вязущих, композиционных материалов – 30;
3. банк заданий для текущего контроля - примерная тематика самостоятельного практического задания (общее число тем – 34);
4. банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины (общее число вопросов – 167).

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 01.01.2021 составляет 1 716 243 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 ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность» проводятся в форме аудиторной и самостоятельной работы обучающегося.

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Лекционная учебная аудитория (№101), оборудованная электронными средствами демонстрации (компьютер со средствами звуковоспроизведения, проектор, экран) и учебной мебелью; учебная аудитория для проведения практических занятий, оборудованная электронными средствами демонстрации; библиотека, имеющая рабочие компьютерные места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

11.2 Учебно-наглядные пособия

Образцы изделий различных материалов. Проекты студенческих работ. Изделия, выполненные студентами.

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. Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п.п.	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии
1.	Calculate Linux Desktop	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
2.	LibreOffice	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
3.	ABBYY FineReader	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
4.	7-Zip	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
5.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
6.	VLC Media Player	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
7.	Discord	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
8.	Autodesk AutoCAD	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
9.	IntelliJIDEA	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
10.	FreeCAD	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
11.	SMath Studio	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
12.	Corel Academic Site Standard	Контракт № 90-133ЭА/2021 от 07.09.2021	Лицензия для активации на рабочих станциях, покрывает все рабочие места в университете	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
13.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition.	Контракт № 90-133ЭА/2021 от 07.09.2021	500 лицензий	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
14.	GIMP	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
15.	OBS (Open Broadcaster Software) Studio	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
<p>Раздел 1 «Роль материалов в развитии промышленного дизайна и декоративно-прикладного искусства»</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды природных и искусственных материалов, особенности их обработки, формования, декорирования, необходимые для решения профессиональных задач; - основные эстетические и функциональные свойства материалов, области их применения, документы, регламентирующие применение; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать основные потребительские свойства природных и искусственных материалов, анализировать альтернативные варианты их применения для достижения поставленной задачи; - различать задачи и средства художника и дизайнера, дизайна и декоративно-прикладного искусства. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами оценки эстетических свойств и потребительских свойств изделий; - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией 	<p>Оценка за контрольную работу №1 (1 семестр)</p> <p>Оценка за выполнение самостоятельного задания</p> <p>Оценка за зачет (1 семестр)</p>
<p>Раздел 2 «Эстетические и функциональные свойства натуральных материалов и способы их обработки»</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды природных и искусственных материалов, особенности их обработки, формования, декорирования, необходимые для решения профессиональных задач; - основные эстетические и функциональные свойства материалов, области их применения, документы, регламентирующие 	<p>Оценка за контрольную работу №2(1 семестр)</p> <p>Оценка за выполнение самостоятельного задания</p> <p>Оценка за зачет (1 семестр)</p>

	<p>применение;</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать основные потребительские свойства природных и искусственных материалов, анализировать альтернативные варианты их применения для достижения поставленной задачи; - различать задачи и средства художника и дизайнера, дизайна и декоративно-прикладного искусства. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами оценки эстетических свойств и потребительских свойств изделий; - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией 	
<p>Раздел 3 «Эстетические и функциональные свойства искусственных материалов, способы их получения и обработки»</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды природных и искусственных материалов, особенности их обработки, формования, декорирования, необходимые для решения профессиональных задач; - основные эстетические и функциональные свойства материалов, области их применения, документы, регламентирующие применение; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать основные потребительские свойства природных и искусственных материалов, анализировать альтернативные варианты их применения для достижения поставленной задачи; - различать задачи и средства художника и дизайнера, дизайна и декоративно-прикладного искусства. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами оценки эстетических свойств и потребительских свойств изделий; 	<p>Оценка за контрольную работу №3 (1 семестр)</p> <p>Оценка за выполнение самостоятельного задания</p> <p>Оценка за зачет (1 семестр)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией 	
<p>Раздел 4 «Современные тенденции развития дизайна и технологий»</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды природных и искусственных материалов, особенности их обработки, формования, декорирования, необходимые для решения профессиональных задач; - основные эстетические и функциональные свойства материалов, области их применения, документы, регламентирующие применение; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать основные потребительские свойства природных и искусственных материалов, анализировать альтернативные варианты их применения для достижения поставленной задачи; - различать задачи и средства художника и дизайнера, дизайна и декоративно-прикладного искусства. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами оценки эстетических свойств и потребительских свойств изделий; - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией 	<p>Оценка за контрольную работу №4 (1 семестр) Оценка за выполнение самостоятельного задания</p> <p>Оценка за зачет (1 семестр)</p>

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 – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

– Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

– 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 дисциплины
«Введение в профессиональную деятельность»

основной образовательной программы
29.03.04 Технология художественной обработки материалов

код и наименование направления подготовки (специальности)

«Технология художественной обработки материалов»

наименование ООП

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.