



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТВЕРСКОЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА И СЕРВИСА»

170008, г. Тверь, ул. Озёрная, д. 12, тел/факс(4822) 58-02-77, [www: tvercts.ru](http://www.tvercts.ru)

Рассмотрено на заседании
цикловой методической комиссии
протокол № 8
председатель ЦМК Т.Н.Дранкович
Т.Н.Дранкович

«22» апреля 2022 г.

Утверждаю:
и.о.директора ГБПОУ «ТКТиС»



Т.А.Калинкина

«29» апреля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы материаловедения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 54.01.20 «Графический дизайнер», Приказ Минобрнауки России от 09 декабря 2016 № 1543 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016 г., регистрационный № 44916) с учётом Примерной рабочей программы по дисциплине «Основы материаловедения», разработанной Государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Московский издательско-полиграфический колледж им. И. Федорова», зарегистрированной в государственном реестре за № 54.01.20-170818.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Тверской колледж транспорта и сервиса»

Разработчик: старший методист ГБПОУ «ТКТиС» Г.А.Морозова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.01 Основы материаловедения относится к общепрофессиональному циклу примерной основной программы и имеет практико-ориентированную направленность. В ходе преподавания учебной дисциплины осуществляются межпредметные связи с профессиональными модулями ПМ.01 Разработка технического задания на продукт графического дизайна, ПМ.02 Создание графических дизайн - макетов, ПМ.03 Подготовка дизайн - макета к печати (публикации), ПМ.04 Организация личного профессионального развития и обучения на рабочем месте.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.2. Определять выбор технических и программных средств для разработки дизайн-макета с учетом их особенностей использования

ПК 1.3. Формировать готовое техническое задание в соответствии с требованиями к структуре и содержанию

ПК 2.2. Определять потребности в программных продуктах, материалах и оборудовании при разработке дизайн-макета на основе технического задания

ПК 2.3. Разрабатывать дизайн-макет на основе технического задания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

	проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
ОК.02	определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации
ОК.03	воспроизводить современную научную профессиональную терминологию в пределах программы	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология
ОК.06	описывать значимость своей профессии	значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК.10	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы, понимать тексты на базовые профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3	Определять виды и свойства материалов, применяемых в графическом дизайне, сопоставлять их различные свойства, различать виды бумаги, текстиля, стекла, металла Формулировать выводы о возможности применения материалов для конкретных целей в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Область применения, методы измерения параметров и свойств материалов; - особенности испытания материалов; - технологии изготовления изделия; - программные приложения для разработки технического задания; - правила и структуру оформления технического задания; - требования к техническим параметрам разработки продукта; - технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам, программным средствам и

		оборудованию; - программные приложения для разработки дизайн-макетов.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	51
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	20
Самостоятельная работа	7
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК 01-03,06, 07,10, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.2, ПК 4.3
	1. Цели, задачи и структура учебной дисциплины. Требования к уровню знаний и умений. Место дисциплины в структуре основной профессиональной программы, междисциплинарные связи		
Раздел 1. Материалы, используемые в графическом дизайне		24+1 с.р.	
Тема 1.1. Текстильные материалы	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК 01-03,06, 07, 10, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.1
	1. Текстильные волокна и нити. Строение и получение тканей, трикотажных и нетканых полотен, кожи, меха, резины, пленок		
	2. Свойства материалов. Формообразование и формоустойчивость материалов		
	Практическое занятие № 1. Определение изменений структуры и свойств материалов под воздействием технологических и эксплуатационных факторов	1	
	Практическое занятие № 2. Определение области применения материала текстиль, как носителя рекламных графических текстов (одежда, текстильная обувь, текстиль в городской среде (навесы, палатки, вывески), выставочные павильоны).	1	
Тема 1.2. Стекло, керамика	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК 01-03,06, 07, 10 ПК 1.2,
	1. Виды стекол. Художественная обработка и декорирование стёкол и зеркального полотна		

	2. Основные принципы и методы выбора материалов	1	ПК 2.2, ПК 4.1
	3. Применение стекла, керамики, пластика в дизайне и рекламе		
	Практическое занятие № 3. Изучение техник художественной обработки стекла методами матирования, фотопечати, цветного тонирования плёнками и красками, декорирования стразами «Сваровски», фьюзинг.	1	ОК 01-03,06, 07, 10 ПК 1.2, ПК 2.2
	Практическое занятие № 4. Изучение техник художественной обработки керамики методами матирования, фотопечати, цветного тонирования плёнками и красками, декорирования стразами «Сваровски», фьюзинг	1	
	Практическое занятие № 5. Изучение техник художественной обработки пластика методами матирования, фотопечати, цветного тонирования плёнками и красками, декорирования стразами «Сваровски», фьюзинг».	1	
Тема 1.3. Дерево	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК 01-03,06, 07, 10 ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.1
	1. Виды дерева. Область применения в графическом дизайне		
	Практическое занятие № 6. Составление таблицы «Физико-механические, технико-эксплуатационные свойства и эстетические характеристики материалов»	1	
	Практическое занятие № 7. Выделение основных принципов и методов выбора материалов для работы дизайнера	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Сбор образцов продукции с различными видами нанесения графического дизайна.	2	
Тема 1.4. Металл	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК 01-03,06, 07, 10 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 4.1
	1. Виды металла. Область применения в графическом дизайне		
	Практическое занятие № 8. Физико-механические, технико-эксплуатационные свойства и эстетические характеристики материалов	1	
	Практическое занятие № 9. Основные принципы и методы выбора материалов из металла	1	
Тема 1.5. Пленки	<i>Содержание учебного материала</i>	3	ОК 01-03,06, 07, 10 ПК 1.2,
	1. Виды пленок. Область применения в графическом дизайне		

	2. Физико-механические, технико-эксплуатационные свойства и эстетические характеристики материалов		ПК 4.1
	3. Основные принципы и методы выбора материалов		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Выполнение эскиза для декоративной композиции из фактурных и отделочных материалов. 2. Выполнение эскиза декоративного натюрморта из самоклеящейся плёнки	3	
Тема 1.6. Бумага, картон	Содержание учебного материала	2	ОК 01-03,06, 07, 10 ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 4.1
	1. Виды бумаги, картона. Бумага с водяными знаками. Магнитная бумага. Электронные виды бумаги. Синтетическая бумага.		
	2. Физико-механические, технико-эксплуатационные и эстетические свойства материалов. Роль наполнителей.		
	3. Основные принципы и методы выбора бумаги, картона		
	Практическое занятие № 10. Изучение структуры бумаги. Определение размерных характеристик бумаги. Систематизация типографских бумаг по назначению. Определение белизны бумаги.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение эталонных образцов объекта дизайна из бумаги, на бумаге	2	
Тема 1.7. Пластики	Содержание учебного материала	1	ОК 01-03,06, 07, 10 ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 4.1
	1. Виды пластика. Область его применения в графическом дизайне		
	Практическое занятие № 11. Изучение физикомеханических, технико-эксплуатационных и эстетических свойств материалов	1	
	Практическое занятие № 12. Описание основных принципов и методов выбора пластика	1	
Тема 1.8. Природный камень	Содержание учебного материала		ОК 01-03,06, 07, 10 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.
	1.Материалы из природного камня. Физико-механические, технико-эксплуатационные и эстетические свойства материалов. Основные принципы и методы выбора природного камня	1	
Раздел 2. Виды печати		16	

Тема 2.1. Свойства и характеристики печатных материалов	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК 01-03,06, 07, 10 ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.2
	1. Эстетическая характеристика материалов: цвет, фактура, форма, рисунок. Классификация материалов по назначению, происхождению и технологическому признаку		
	Практическое занятие № 13. Составление опорного конспекта: Физические свойства материалов	1	
	Практическое занятие № 14. Составление опорного конспекта: Механические свойства материалов	1	
	Практическое занятие № 15. Составление опорного конспекта: Эстетические свойства материалов	1	
Тема 2.2. Печатные материалы и краски для различных способов печати	<i>Содержание учебного материала</i>	3	ОК 01-03,06, 07, 10 ПК 1.2, ПК 2.5, ПК 3.1
	1. Основные компоненты и структура красок		
	2. Свойства красок и методы их измерения		
	3. Ассортимент печатных красок		
	Практическое занятие № 16. Вещества, используемые для корректировки печатных красок	1	
Тема 2.3. Технологические процессы и операции послепечатной обработки полиграфической продукции	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01-03,06, 07, 10 ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1
	1. Брошюровочные процессы: сталкивание листов, разрезка, фальцовка, комплектовка блоков, скрепление тетрадей, накладка обложки, подрезка		
	2. Оборудование для брошюровочных процессов		
	3. Оборудование для отделочных процессов		
	Практическое занятие № 17. Отделочные процессы: лакировка оттисков, ламинирование, тиснение фольгой, штамцевание	1	
Тема 2.4. Выбор оптимального способа печати	<i>Содержание учебного материала</i>	3	ОК 01-03,06, 07, 10 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.5, ПК 4.1
	1. Факторы, влияющие на выбор оптимального способа печати		
	2. Методы контроля технологического процесса и материалов		
	3. Тенденции и новые направления в развитии печатного производства		

Раздел 3. Технология обработки материалов		6	
Тема 3.1. Способы обработки материалов для создания конструкций	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01-03,06, 07, 10 ПК 1.2, ПК 2.5, ПК 4.1, ПК 4.3
	1. Понятие технологичности. Способы целенаправленной обработки материалов для создания конструкций		
	2. Физико-механические, технико-эксплуатационные свойства и эстетические характеристики материалов		
	3. Вспомогательные материалы при создании конструкций		
	Практическое занятие № 19. Подбор конструкционных материалов, декоративно-защитных покрытий	1	
	Практическое занятие № 20. Материалоемкость, компактность, безопасность, экономичность	1	
Тема 3.2. Особенности и виды нанесения на различные материалы рекламной графики	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01-03,06, 07, 10 ПК 1.2, ПК 1.3
	1. Физико-механические, технико-эксплуатационные свойства и эстетические характеристики материалов-носителей		
	2. Зависимость качества и долговечности изображения от носителя		
Раздел 4. Перспективы развития материалов и технологий в графическом дизайне		3	
Тема 4.1. Использование новых материалов в основных продуктах графического дизайна	<i>Содержание учебного материала</i>	3	ОК 01-03,06, 07, 10 ПК 4.1 ПК 4.2, ПК 4.3
	1. Новые материалы и современные технологии. Книжные макеты и иллюстрации, журналы. Фирменный стиль. Реклама. Упаковка. Веб-дизайн		
	2. Использование современных материалов на международных конкурсах WorldSkillsRussia/WorldSkillsInternational по графическому дизайну		
Дифференцированный зачёт		1	
Всего:		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: **лаборатория материаловедения**, оснащённая необходимым оборудованием.

Лаборатория материаловедения

Основное оборудование

Рабочее место преподавателя: персональный компьютер – рабочее место с лицензионным программным обеспечением, комплект оборудования для подключения к сети «Интернет».

Рабочие места обучающихся.

Комплект учебно-методической документации.

Нормативная документация.

Проектор.

Экран.

Сетевой удлинитель.

Вспомогательное оборудование

Муфельная печь для керамики.

Муфельная печь для стекла.

Керамический принтер.

Коврик для резки.

Оборудование для изготовления витражей и обработки стекла.

Аптечка первой медицинской помощи.

Огнетушитель углекислотный ОУ-1.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Байер В.Е. Архитектурное материаловедение: учебник. - М.: Архитектура - С, 2019, - 264 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Байер В.Е. Материаловедение для архитекторов, дизайнеров, реставраторов. - Режим доступа: www.razym.ru, ББК 85.11:30.3я73

3.2.3. Дополнительные источники

1. Архитектурное материаловедение: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования/[Ю. М.Тихонов, Ю. П. Панибратов, Ю.Г.Мещеряков и др.] ; под ред. Ю.М.Тихонова, Ю. П. Панибратова. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 288 с., [16] л. цв. ил. — (Сер.Бакалавриат). ISBN 978-5-7695-9567-7; А878; УДК 72:620.22(075.8); ББК 85.11:30.3я73

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умения		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет обоснованный выбор материалов и конструирование изделий для дизайнерских проектов по их свойствам, назначению в соответствии с техническим заданием . - распознаёт и классифицирует материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам. 	оценка за решение ситуационных задач, оценка результата выполнения практических работ.
определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска.		
воспроизводить современную научную профессиональную терминологию в пределах программы		
описывать значимость своей профессии		
соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии		
понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы, понимать тексты на базовые профессиональные темы		
Определять виды и свойства материалов, применяемых в графическом дизайне, сопоставлять их различные свойства, различать виды бумаги, текстиля, стекла,		

металла Формулировать выводы о возможности применения материалов для конкретных целей в профессиональной деятельности		
Знания		
алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	правильно описывает принципы подбора материалов	оценка за устный ответ, выполнение самостоятельной работы, оценка за тестирование
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации	обоснованно использует информационные источники	
содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология	При ответе грамотно выражает мысль и уместно использует специальные термины в части касающейся программы	
значимость профессиональной деятельности по профессии		
правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	правильно описывает свойства используемых материалов, их преимущества и недостатки	
лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности		
- Область применения, методы измерения параметров и свойств материалов; - технологии изготовления изделия; - программные приложения для разработки технического	Обосновывает выбор материалов для конкретных нужд, описывает общую технологию их производства.	Оценка за устный ответ

<p>задания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к техническим параметрам разработки продукта; - технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам, программным средствам и оборудованию; - программные приложения для разработки дизайн-макетов. <p>Особенности испытания материалов</p>	<p>Правильно использует в подборе материалов описания.</p> <p>Называет программные приложения.</p> <p>Приводит примеры испытания материалов.</p>	
--	--	--