

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Представленная образовательная программа по своему функциональному назначению является прикладной, то есть создает условия для овладения учащимися определенной совокупности умений и способов действия, а по содержательной **направленности** – художественной.

Программа интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения программы является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления. Создание условий для раскрытия творческого потенциала обучающихся, посредством формирования знаний в области народного и декоративно-прикладного искусства, знакомства с историей создания и развитием исторически сложившихся художественных центров, творчеством мастеров и ведущих художников.

Задачами являются:

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

содействие воспитанию эмоционально-ценностного отношения к окружающему миру через декоративное творчество.

Развивать природных задатков и способностей, помогающих достижению успеха в том или ином виде творческой деятельности;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и

склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Общее число часов, рекомендованных для изучения программы – 204 часа (6 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Раздел I. Вводное занятие (4ч)

Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Требования, предъявляемые к обучающимся. Организация рабочего места. Общие сведения о ведущих профессиях, связанных с моделированием изделий.

Тема 2. Что такое моделирование. Виды моделирования. Модель объекта: материальная и информационная. Цели моделирования.

Тема 3. Общие сведения о ведущих профессиях, связанных с моделированием изделий

Раздел II. Графическое моделирование (28ч)

Тема 1. Чертёж – язык техники. Понятие о техническом рисунке, эскизе, чертеже. Линии чертежа: видимого и невидимого контуров, сгиба, надреза. Их условные обозначения. Знакомство и приёмы работы с инструментами (чертёжные: линейкой, угольником, циркулем и другими).

Тема 3-4. Понятие о шаблонах, трафаретах, их применение.

Тема 5. Шаблоны для ажурного вырезания. Прорезание канцелярским ножом. П.р. «Подготовка картона к вырезанию. Наложение рисунка»

Тема 6-8. П.р. «Открытка. Силуэтное вырезание». Художественное оформление открытки

Тема 9-11. Подарочные открытки с элементами оригами (платья, рубашки) П.р. «Изготовление элементов открытки. Сборка и оформление»

Тема 12-14. Коллективное изготовление моделей с элементами самостоятельного конструирования.

Раздел III. Конструирование и моделирование одежды (26ч)

Тема 1-6 . Построение простейших развёрток. Конструирование основы базовой конструкции (БК): плечевого и поясного изделий. Современные методики конструирования.

Тема 7-11 . Моделирование. Основные приемы моделирования плечевых и поясных изделий. Новое направление построения одежды – 3d моделирование.

Тема 12-13. Способы перевода чертежей и выкроек самоделок с помощью копировальной бумаги и кальки. Журнал готовых выкроек «Burda Style»

Раздел IV. «Проектная мастерская «От идеи до модели» (34ч)

Тема 1-2. Выбор проектного изделия. Выполнение эскиза. Планирование способов конструирования и изготовления. Подбор материалов.

Тема 3-4. Снятие мерок. Построение базовой конструкции выбранного проектного изделия.

Тема 5-6. Моделирование базовой конструкции в соответствии с выбранной моделью. Подбор способов и приемов моделирования.

Тема 7-17. Изготовление проектного изделия.

Раздел V. Творческий проект (32ч)

Тема 1-2. Разработка коллекции «По одной выкройке». Выполнение эскиза. Коллективная разработка моделей одежды в едином стилевом сегменте.

Тема 3-4. Построение чертежа основы. Моделирование.

Тема 5-15. Изготовление моделей коллекции.

Тема 16. Защита проекта. Представление коллекции.

Раздел VI. Основы 3D технологий: трехмерная модель и 3D ручка (26ч)

Тема 1. Создание эскиза объёмно-пространственной композиции (моделирование). Создание объектов 3D ручкой.

Тема 2. Демонстрация возможностей, устройство 3D ручки. Техника безопасности при работе с 3D ручкой.

Тема 3. Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой.

Тема 4-5. Основы работы с 3D ручкой

Тема 6-7. Практическая работа «Создание плоской фигуры по шаблону»

Тема 8-11. Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей»

Тема 12-13. Проектирование. Создание и защита проекта.

Раздел VII. Моделирование и изготовление изделий на основе ДПИ (24ч)

Тема 1-2. ДПИ: особенности и сфера их применения в современности.

Тема 3. Разработка идеи с последующей разработкой эскиза

Тема 4. Подбор инструментов и материалов, изготовление опытного образца

Тема 5. Расчет по опытному образцу конструкции изделия и количества материалов

Тема 6-12. Изготовление проектного изделия с элементами ДПИ

Раздел VIII. Практический блок (30 часов)

Тема 1-15. Моделирование и изготовление проектных изделий.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с графической информацией;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные:

Регулятивные универсальные учебные действия

- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-продуктивной деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или практической задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения;
- согласование и координация совместной познавательной-продуктивной деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательной-продуктивной деятельности в решение общих задач коллектива;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к представлению отчета перед группой.

Познавательные универсальные учебные действия

- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;

- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;
- оценивание своей познавательно-продуктивной деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- использование методов и приёмов художественно-творческой деятельности в основном учебном процессе и повседневной жизни.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Тео рия	Прак тика	
1.	Раздел I. Вводное занятие	4	3	1	Опрос
1.1	Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Требования, предъявляемые к обучающимся. Организация рабочего места.	1	1		
1.2	Тема 2. Общие сведения о ведущих профессиях, связанных с моделированием изделий	1	1		
1.3	Тема 3. Что такое моделирование. Виды моделирования. Модель объекта: материальная и информационная. Цели моделирования.	2	1	1	
2.	Раздел II. Графическое моделирование (построение чертежей)	28	4	24	Презентация результатов
2.1	Тема 1. Чертёж – язык техники.	2	1	1	
2.2	Тема 2. Понятие о шаблонах, трафаретах, их применение.	2	1	1	
2.3	Тема 3-4. Способы перевода чертежей и выкроек самоделок с помощью копировальной бумаги и кальки.	4	1	3	
2.4- 2.5	Тема 5. Шаблоны для ажурного вырезания. Прорезание канцелярским ножом. П.р. «Подготовка картона к вырезанию. Наложение рисунка»	2	1	1	
2.6- 2.8	Тема 6-8. П.р. «Открытка. Силуэтное вырезание». Художественное оформление открытки	6		6	
2.9- 2.11	Тема 9-11. Подарочные открытки с элементами оригами (платья, рубашки) П.р. «Изготовление элементов открытки. Сборка и оформление»	6		6	
2.12-	Тема 12-14. Коллективное изготовление моделей с элементами самостоятельного	6		6	

2.14	конструирования.				
3.	Раздел III. Конструирование и моделирование одежды	26	4	22	Презентация результатов
3.1-3.6	Тема 1-6 . Построение простейших развёрток. Конструирование основы базовой конструкции (БК): плечевого и поясного изделий. Современные методики конструирования.	12	2	10	
3.7-3.11	Тема 7-11 . Моделирование. Основные приемы моделирования плечевых и поясных изделий. Новое направление построения одежды – 3d моделирование.	10	2	8	
3.12-3.13	Тема 12-13. Способы перевода чертежей и выкроек самоделок с помощью копировальной бумаги и кальки. Журнал готовых выкроек «Burda Style»	4		4	
4	Раздел IV. «Проектная мастерская «От идеи до модели»	34	2	32	Презентация результатов
4.1-4.2	Тема 1-2. Выбор проектного изделия. Выполнение эскиза.	4	1	3	
4.3-4.4	Тема 3-4. Снятие мерок. Построение базовой конструкции выбранного проектного изделия	4	1	3	
4.5-4.6	Тема 5-6. Моделирование базовой конструкции в соответствии с выбранной моделью	4		4	
4.7-4.17	Тема 7-17. Изготовление проектного изделия. Защита проекта	22		22	
5	Раздел V. Творческий проект	32	1	31	Представление коллекции
5.1-5.2	Тема 1-2. Разработка коллекции «По одной выкройке». Выполнение эскиза.	4	1	3	
5.3-5.4	Тема 3-4. Построение чертежа основы. Моделирование.	4		4	
5.5-5.15	Тема 5-15. Изготовление моделей коллекции.	22		22	

5.16	Тема 16. Защита проекта. Представление коллекции.	2		2	
6.	Раздел VI. Основы 3D технологий: трехмерная модель и 3D ручка	26	4	22	Презентация результатов
6.1	Тема 1. Создание эскиза объёмно-пространственной композиции (моделирование). Создание объектов 3D ручкой.	2	1	1	
6.2	Тема 2. Демонстрация возможностей, устройство 3D ручки. Техника безопасности при работе с 3D ручкой.	2	1	1	
6.3	Тема 3. Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой.	2	1	1	
6.4-6.5	Тема 4-5. Основы работы с 3D ручкой	4	1	3	
6.6-6.7	Тема 6-7. Практическая работа «Создание плоской фигуры по шаблону»	4		2	
6.8-6.11	Тема 8-11. Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей	8		8	
6.12-6.14	Тема 12-14. Проектирование и создание проектного изделия, используя возможности 3D ручки. Защита проекта.	6		6	
7.	Раздел VII. Моделирование и изготовление изделий на основе ДПИ	24	1	23	Презентация результатов
7.1-7.2	Тема 1-2. ДПИ: особенности и сфера их применения в современности.	4	1	3	
7.3	Тема 3. Разработка идеи с последующей разработкой эскиза	2		2	
7.4	Тема 4. Подбор инструментов и материалов, изготовление опытного образца	2		2	
7.5	Тема 5. Расчет по опытному образцу конструкции изделия и количества материалов	2		2	
7.6-7.12	Тема 6. Изготовление проектного изделия с элементами ДПИ	14		14	
8.	Раздел VIII. Практический блок	30		30	Презентация результатов

8.1- 8.15	Тема 1.Моделирование и изготовление проектных изделий.	30		30	
	Итого	204	19	185	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводное занятие. Организация рабочего места.	1			04.09	
2	Общие сведения о ведущих профессиях, связанных с моделированием изделий	1			04.09	https://uchis-online.ru/blog/professii/chem-zanimaetsya-modeler-konstruktor-i-gde-rabotaet
3-4	Что такое моделирование. Виды моделирования. Модель объекта: материальная и информационная	2		1	06.09	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5490/conspect/
5-6	Чертёж – язык техники.	2		1	09.09	https://infourok.ru/metodicheskaya-razrabotka-po-uchebnoj
7-8	Понятие о шаблонах, трафаретах, их применение.	2		1	11.09	https://nsportal.ru/shkola/izobrazitelnoe-iskusstvo/library/
9-10	Способы перевода чертежей и выкроек самоделок с помощью копировальной бумаги и кальки.	2		2	13.09	https://studfile.net/preview/1868110/
11-12	Способы перевода чертежей и выкроек самоделок с помощью копировальной бумаги и кальки.	2		2	16.09	
13-14	Шаблоны для ажурного вырезания. Прорезание	2		2	18.09	

	канцелярским ножом. П.р. «Подготовка картона к вырезанию. Наложение рисунка»					
15-16	П.р. «Открытка. Силуэтное вырезание». Художественное оформление открытки	2		2	20.09	https://ru.depositphotos.com/vector-images
17-18	П.р. «Открытка. Силуэтное вырезание». Художественное оформление открытки	2		2	23.09	
19-20	П.р. «Открытка. Силуэтное вырезание». Художественное оформление открытки	2		2	25.09	
21-22	Подарочные открытки с элементами оригами (платья, рубашки) П.р. «Изготовление элементов открытки»	2		2	27.09	https://www.maam.ru/detskijasad/detskii-master-klas-po-izgotovleniyu-otkrytki-podarka-dlja-papy
23-24	Подарочные открытки с элементами оригами (платья, рубашки) П.р. «Изготовление элементов открытки»	2		2	30.09	
25-26	Подарочные открытки с элементами оригами (платья, рубашки) П.р. «Изготовление элементов открытки. Сборка и оформление»	2		2	02.10	
27-28	Коллективное изготовление моделей с элементами самостоятельного конструирования.	2		1	04.10	https://www.maam.ru/detskijasad/konstruirovanie-obyomnyh-modelei.html
29-30	Коллективное изготовление моделей с элементами самостоятельного	2		2	07.10	

	конструирования.					
31-32	Коллективное изготовление моделей с элементами самостоятельного конструирования.	2		2	09.10	
33-34	Построение простейших развёрток. Построение чертежа плечевого изделия с цельнокроеным рукавом	2		1	14.10	https://studfile.net/preview/9780555/page:3/
35-36	Конструирование основы базовой конструкции (БК): поясного изделия (юбки).	2		2	16.10	https://studfile.net/preview/10017162/
37-38	Конструирование основы базовой конструкции (БК): плечевого изделия (платья).	2		2	18.10	https://studfile.net/preview/10017162/
39-40	Конструирование основы базовой конструкции (БК): втачного рукава.	2		2	21.10	https://studfile.net/preview/10017162/
41-42	Конструирование основы базовой конструкции (БК): поясного изделия (брюк).	2		2	23.10	
43-44	Современные методики конструирования.	2		1	25.10	
45-46	Моделирование. Простые приемы моделирования (изменение длины, формы выреза горловины)	2		2	06.11	https://www.tkanix.info/shitye/modelirovanie-dlya-nachinayushchih/
47-48	Моделирование. Основные приемы моделирования плечевых изделий (перенос вытачек).	2		2	08.11	
49-50	Моделирование поясных изделий (моделирование кокеткой юбок).	2		2	11.11	

51-52	Моделирование. Основные приемы моделирования поясных изделий (брюк).	2		2	13.11	
53-54	Моделирование. Новое направление построения одежды – 3d моделирование.	2		1	15.11	https://legprom.review/tryohmernoeproektirovanie-odezhdy-novye-vozmozhnosti-dlya-industrii-mody/
55-56	Способы перевода чертежей и выкроек самоделок с помощью копировальной бумаги и кальки. Журнал готовых выкроек «Burda Style»	2		2	18.11	
57-58	Способы перевода чертежей и выкроек самоделок с помощью копировальной бумаги и кальки. Журнал готовых выкроек «Burda Style»	2		2	20.11	
59-60	Выбор проектного изделия. Анализ проработки вариантов	2		2	22.11	
61-62	Приемы выполнения эскизов. Выполнение эскиза.	2		2	25.11	
63-64	Назначение мерок и их виды. Снятие мерок.	2		2	27.11	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/librariy/2019/10/17/posledovatelnost-snyatiya-merok
65-66	Построение базовой конструкции выбранного проектного изделия	2		2	29.11	
67-68	Снятие мерок. Построение базовой конструкции выбранного проектного изделия	2		2	02.12	
69-70	Моделирование базовой конструкции в соответствии с	2		2	04.12	

	выбранной моделью					
71- 72	Моделирование базовой конструкции в соответствии с выбранной моделью	2		2	06.12	
73- 74	Изготовление проектного изделия.	2		2	09.12	
75- 76	Изготовление проектного изделия.	2		2	11.12	
77- 78	Изготовление проектного изделия.	2		2	13.12	
79- 80	Изготовление проектного изделия.	2		2	16.12	
81- 82	Изготовление проектного изделия.	2		2	18.12	
83- 84	Изготовление проектного изделия.	2		2	20.12	
85- 86	Изготовление проектного изделия.	2		2	23.12	
87- 88	Изготовление проектного изделия.	2		2	25.12	
89- 90	Изготовление проектного изделия.	2		2	27.12	
91- 92	Изготовление проектного изделия. Защита проекта	2		2	10.01	
93- 94	Разработка коллекции «По одной выкройке». Выполнение эскиза.	2		2	13.01	
95- 96	Построение чертежа основы. Моделирование.	2		2	15.01	

97-98	Построение чертежа основы. Моделирование.	2		2	17.01	
99-100	Изготовление моделей коллекции.	2		2	20.01	
101-102	Изготовление моделей коллекции.	2		2	22.01	
103-104	Изготовление моделей коллекции.	2		2	24.01	
105-106	Изготовление моделей коллекции.	2		2	27.01	
107-108	Изготовление моделей коллекции.	2		2	29.01	
109-110	Изготовление моделей коллекции.	2		2	31.01	
111-112	Изготовление моделей коллекции.	2		2	03.02	
113-114	Изготовление моделей коллекции.	2		2	05.02	
115-116	Изготовление моделей коллекции.	2		2	07.02	
117-118	Изготовление моделей коллекции.	2		2	10.02	
119-120	Защита проекта. Представление коллекции.	2		2	12.02	
121-122	Создание эскиза объёмно-пространственной композиции (моделирование). Создание	2		1	14.02	https://ppt-online.org/927028

	объектов 3D ручкой.					
123-124	Демонстрация возможностей, устройство 3D ручки. Техника безопасности при работе с 3D ручкой.	2		1	17.02	
125-126	Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой.	2		2	19.02	https://infourok.ru/metodicheskaya-razrabotka-3-d-modelirovaniya-3-d-ruchka-4654167.html
127-128	Основы работы с 3D ручкой	2		2	21.02	
129-130	Основы работы с 3D ручкой	2		2	26.02	
131-132	Практическая работа «Создание плоской фигуры по шаблону»	2		2	28.02	
133-134	Практическая работа «Создание плоской фигуры по шаблону»	2		2	03.03	
135-136	Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей	2		2	05.03	
137-138	Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей	2		2	07.03	
139-140	Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей	2		2	12.03	
141-142	Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из	2		2	14.03	

	плоских деталей					
143-144	Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей	2		2	17.03	
145-146	Проектирование и создание проектного изделия, используя возможности 3D ручки.	2		2	19.03	
147-148	Проектирование и создание проектного изделия, используя возможности 3D ручки.	2		2	21.03	
149-150	Проектирование и создание проектного изделия, используя возможности 3D ручки. Защита проекта	2		2	02.04	
151-152	ДПИ: особенности и сфера и применения в современности.	2		1	04.04	https://studfile.net/preview/5113852/page:26 /
153-154	Мозговой штурм: вид ДПИ и варианты его применения в настоящем.	2		2	07.04	
155-156	Разработка идеи с последующей разработкой эскиза	2		2	09.04	
157-158	Подбор инструментов и материалов, изготовление опытного образца	2		2	11.04	
159-160	Расчет по опытному образцу конструкции изделия и количества материалов	2		2	14.04	

161-162	Изготовление проектного изделия с элементами ДПИ	2		2	16.04	
163-164	Изготовление проектного изделия с элементами ДПИ	2		2	18.04	
165-166	Изготовление проектного изделия с элементами ДПИ	2		2	21.04	
167-168	Изготовление проектного изделия с элементами ДПИ	2		2	23.04	
169-170	Изготовление проектного изделия с элементами ДПИ	2		2	25.04	
171-172	Изготовление проектного изделия с элементами ДПИ	2		2	28.04	
173-174	Презентация проектных изделий. Защита проекта	2		2	30.04	
175-176	Моделирование и изготовление проектных изделий	2		2	05.05	https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/proektirovanie_modelirovanie_konstruirovanie_o_231242.html
177-178	Моделирование и изготовление проектных изделий	2		2	07.05	
179-180	Моделирование и изготовление проектных изделий	2		2	12.05	
181-182	Моделирование и изготовление проектных изделий	2		2	14.05	
183-184	Моделирование и изготовление проектных изделий	2		2	16.05	
185-186	Моделирование и изготовление проектных изделий	2		2	16.05	

187-188	Моделирование и изготовление проектных изделий	2		2	19.05	
189-190	Моделирование и изготовление проектных изделий	2		2	19.05	
191-192	Моделирование и изготовление проектных изделий	2		2	21.05	
193-194	Моделирование и изготовление проектных изделий	2		2	21.05	
195-196	Моделирование и изготовление проектных изделий	2		2	23.05	
197-198	Моделирование и изготовление проектных изделий	2		2	23.05	
199-200	Моделирование и изготовление проектных изделий	2		2	26.05	
201-202	Моделирование и изготовление проектных изделий	2		2	26.05	
203-204	Моделирование и изготовление проектных изделий	2		2	28.05	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Адриан Шонесси. Как стать дизайнером, не продав душу дьяволу / Питер.
2. Фил Кливер. Чему вас не научат в дизайн-школе / Рипол Классик.
3. Майкл Джанда. Сожги своё портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах / Питер.
4. Жанна Лидтка, Тим Огилви. Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров / Манн, Иванов и Фербер.
5. Koos Eissen, Roselien Steur. Sketching: Drawing Techniques for Product Designers

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

- <https://docs.edu.gov.ru/document/c4d74aea8106c9a2a>
- <https://urok.pф>
- <https://rosuchebnik.ru/>
- <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3307/main/>
- <https://multiurok.ru/files/urok-risovaniia-perspektiva-linii-shtrikhovka.html>
- https://kopilkaurokov.ru/tehnologiyam/uroki/promyshlennyi_dizain
- <https://media.contented.ru/glossary/rendering/>
- <http://designet.ru/>
- <http://mocoloco.com/>
- <https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library>
- <https://urok.1sept.ru/>
- <https://infourok.ru/>
- <https://pedsovet.org/article/kak-prepodavat-robototekniku-na-urokah-tehnologii>
- <https://videouroki.net>
- https://robopage.1c-umi.ru/obrazovatel_nye_uslugi/osnovy_robototeknik