

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Тамбовской области**

**Администрация Сосновского района Тамбовской области**

**МБОУ Сосновская СОШ №2 им. И.Ю. Уланова Сосновского района**

**СОГЛАСОВАНО**

На заседании педагогического совета

Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы

\_\_\_\_\_ Л.В.Платицына  
Приказ № 341 от «29» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Технология»**

для обучающихся 8 классов

**р.п.Сосновка 2023-2024**

Рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г)

**Рабочая программа по технологии для 8 класса**  
**По учебнику «Технология» В.Д. Симоненко, А.А. Электов,**  
**Б.А. Гончаров и др. 2019 г., Вентана-Граф**  
**51 час (1,5 часа в неделю)**  
**Учитель: Анисимов А.С.**  
**2023-2024 учебный год**

**I. Планируемые результаты освоения учебной программы по технологии в 8 классе.**

**Личностные результаты:**

1. Проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
2. Выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
3. Развитие трудолюбия, и ответственности за качество своей деятельности;
4. Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
5. Самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
6. Становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
7. Осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
8. Бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
9. Готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
10. Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

**Метапредметные результаты:**

1. Планирование процесса познавательно-трудовой деятельности с опорой на алгоритмы;
2. Определение организационных и материально-технических условий для выбора способа решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
3. Комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
4. Проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
5. Поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
6. Самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
7. Виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;
8. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
9. Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;

10. Выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
11. Оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
12. Диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
13. Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
14. Соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

**Предметные результаты:**

1. Владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
2. Владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
3. Применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
4. Владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
5. Применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.
6. Выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
7. Соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
8. Соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
9. Обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;
10. Выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
11. Документирование результатов труда и проектной деятельности;
12. Расчет себестоимости продукта труда;
13. Примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.
14. Оценивание своих способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
15. Выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
16. Выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;
17. Осознание ответственности за качество результатов труда;
18. Дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
19. Формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;

**По завершении учебного года обучающийся 8 класса:**

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);
- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий;
- разъясняет функции модели и принципы моделирования;
- создает модель, адекватную практической задаче;
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- составляет рацион питания, адекватный ситуации;
- планирует продвижение продукта;
- регламентирует заданный процесс в заданной форме;
- проводит оценку и испытание полученного продукта;
- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания;
- получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;
- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства;
- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населенного пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения;
- получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков;
- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу;
- получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
- получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

## **II. Основное содержание рабочей программы**

### **Тема 1. Введение. Творческий проект (2 часа)**

## **Тема 2. Бюджет семьи (8 часов)**

Анализ бюджета семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи. Ориентация на рынке товаров и услуг: анализ потребительских качеств товара, выбор способа совершения покупки. Права потребителя и их защита.

Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа рынка и потребностей местного населения в товарах и услугах. Проектирование изделия или услуги. Расчет примерных затрат и возможной прибыли в соответствии с ценами местного рынка и покупательной способностью населения. Оценка возможностей приусадебного хозяйства для пополнения семейного бюджета. Выбор путей продвижения продукта труда на рынок.

## **Тема 3. Технология домашнего хозяйства (2 часа)**

Организация рабочего места для выполнения санитарно-технических работ. Планирование работ, подбор и использование материалов, инструментов, приспособлений и оснастки при выполнении санитарно-технических работ. Соблюдение правил безопасного труда и правил предотвращения аварийных ситуаций в сети водопровода и канализации.

Применение основных инструментов для ремонтных работ.

Экологическая безопасность материалов и технологий выполнения ремонтных работ.

Соблюдение правил безопасности труда и гигиены при выполнении ремонтных работ.

Применение индивидуальных средств защиты и гигиены.

Ознакомление с профессиями в области труда, связанного с выполнением санитарно-технических или ремонтных работ.

## **Тема 4. Электротехника (11 часов)**

Организация рабочего места, использование инструментов и приспособлений для выполнения электромонтажных работ. Применение индивидуальных средств защиты при выполнении электротехнических работ. Соблюдение правил электробезопасности, правил эксплуатации бытовых электроприборов.

Виды источников и потребителей электрической энергии. Применение различных видов электротехнических материалов и изделий в приборах и устройствах.

Применение условных графических обозначений элементов электрических цепей для чтения и составления электрических схем.

Пути экономии электрической энергии.

Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека.

Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств.

## **Тема 5. Современное производство и профессиональное самоопределение (4 часа)**

Сущность концепции «я». Самооценка и ее роль в профессиональном самоопределении личности. Методика определения уровня самооценки.

Сущность понятий «профессиональный интерес» и «склонности». Выявление и оценка профессиональных интересов.

Понятие о задатках и способностях личности. Деятельность как важнейшее условие проявления и развития способностей. Выявление и оценка математических способностей, уровня интеллектуального развития.

Темперамент, черты характера и их проявление в профессиональной деятельности.

Восприятие, внимание, память, мышление.

Выявление ведущих мотивов деятельности. Сущность понятий «мотивы», «ценностные ориентации». Условия их формирования. Классификация мотивов деятельности. Значение мотивов деятельности и ценностных ориентации в профессиональном самоопределении и служебной карьере.

Профессиональные и жизненные планы, их взаимосвязь и взаимообусловленность. Профессиональная деятельность и карьера. Профессиональная пригодность.

Здоровье как условие высокоэффективной профессиональной деятельности. Взаимосвязь и взаимообусловленность здоровья и выбора профессии, карьеры.

## **Тема 6. 3D моделирование и визуализация (28 часов)**

### **6.1. Введение в 3D графику (3 часа).**

Изучается расположение панелей программы Blender и основные приемы работы с готовой сценой (режимы просмотра, рендеринг, просмотр анимации). Рассматриваются 3D-примитивы (куб, сфера, цилиндр и т.д.) и методы их перемещения, вращения, масштабирования, клонирования. Изучаются сплайны и построение 3D-фигур на основе сплайнов (вращение, лофтинг). Вводится понятие модификатора и стека модификаторов.

### **6.2. Сеточные модели (13 часов)**

Учащиеся знакомятся с понятием сеточной модели и видами сеточных моделей (грани, полигоны, лоскуты). Изучаются методы работы с полигональными сетками на уровне подобъектов (вершины, ребра, границы, полигоны, элементы). Рассматриваются особенности других типов сеток (грани, лоскуты) и методы работы с ними.

### **6.3. Рендеринг и анимация (12 часов)**

Изучаются методы создания и редактирования материалов (простые и многокомпонентные материалы, свойства материалов, текстурные карты). Учащиеся знакомятся с настройкой наложения текстур на криволинейные объекты (*UVW*-развертки). Изучаются типы источников света, камеры и настройка параметров рендеринга с помощью программы *YafRay*.

## **Учебно-тематическое планирование**

<b>№ темы</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов в теме</b>	<b>Практические работы и проекты</b>
1	Введение. Творческий проект	2	
2	Бюджет семьи	8	Исследование потребительских свойств товара. Исследование составляющих бюджета своей семьи. Исследование сертификата соответствия и штрихового кода. Исследование возможностей для бизнеса.
3	Технология домашнего хозяйства	2	Изучение конструкции элементов водоснабжения и канализации

№ темы	Тема	Кол-во часов в теме	Практические работы и проекты
4	Электротехника	11	Изучение домашнего электросчетчика в работе. Сборка электрической цепи. Сращивание одно-многожильных проводов и их изоляция. Разработка плаката электробезопасности
5	Современное производство и профессиональное самоопределение	4	Составление профессиограммы. Определение уровня своей самооценки. Определение своих склонностей. Анализ мотивов своего профессионального выбора. Профессиональные пробы. Творческий проект «Мой профессиональный выбор»
6	3D моделирование и визуализация	28	Управление сценой. Сеточные модели. Модификаторы. Материалы и текстуры. Рендеринг. Творческий проект «Создание 3D модели».

**Календарно-тематическое планирование по технологии, 8 класс**

**1,5 урока в неделю, 51 урок за год**

**По учебнику «Технология» В.Д. Симоненко, А.А. Электров, Б.А. Гончаров и др. 2019 г., Вентана-Граф**

**Учитель: Анисимов А.С.**

**2023-2024 учебный год**

№ пп	Тема урока	Тип урока	Вид контроля	Дата проведения		Планируемые результаты		
				План	Факт	Предметные	Метапредметные	Личностные
<b>Тема 1. Творческий проект (2 часа).</b>								
1/1	Введение. ТБ и ОТ в кабинете технологии. Электро-, пожаробезопасность.	Урок изучения нового материала	Устный опрос			Рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации . сочетание образного и логического мышления	Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности.	Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.
2/2	Проектирование как сфера профессиональной деятельности	Комбинированный урок	Устный опрос					
<b>Тема 2. Бюджет семьи (8 часов)</b>								
3/1	Семья как экономическая ячейка общества.	Урок изучения нового материала	Индивидуальный опрос			Общие сведения об экономике, правила ведения домашнего хозяйства; источники доходов и расходов семьи; возможность рационального использования средств и путей их увеличения; анализ	Уметь выполнять задание в соответствии с поставленной целью; понимать причины успеха/неуспеха и конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха; уметь планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной	Проявлять самостоятельность и личную ответственность за свои поступки на основе представлений о нравственных нормах, доброжелательность и эмоционально-нравственную отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей; проявлять
4/2	Способы выявления потребностей семьи	Комбинированный урок	Устный опрос					
5/3	Технология построения семейного бюджета. Сбережения. Личный бюджет.	Комбинированный урок	Устный опрос					
6/4	Сбережения. Личный бюджет.	Комбинированный урок	Устный опрос					
7/5	Технология совершения покупок. Способы защиты прав потребителей	Комбинированный урок	Устный опрос					

№ пп	Тема урока	Тип урока	Вид контроля	Дата проведения		Планируемые результаты		
				План	Факт	Предметные	Метапредметные	Личностные
8/6	Технология ведения бизнеса	Комбинированный урок	Устный опрос			семейного бюджета, определять прожиточный минимум семьи, находить способы экономить собственные доходы.	задачей и условиями ее реализации.	положительные качества личности, дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленной цели.
<b>Тема 3. Технологии домашнего хозяйства (2 часа)</b>								
9/1	Как строят дом.	Урок изучения нового материала	Индивидуальный опрос			Оценка технических свойств сырья,	осознавать важность освоения универсальных	проявлять самостоятельность и личную

№ пп	Тема урока	Тип урока	Вид контроля	Дата проведения		Планируемые результаты		
				План	Факт	Предметные	Метапредметные	Личностные
10/2	Инженерные коммуникации в доме. Системы водоснабжения и канализации: конструкция и элементы	Комбинированный урок	Устный опрос			материалов и областей их применения; ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда; владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; знать технологию ремонтно-отделочных и ремонтно-строительных работ.	умений связанных с выполнением работ. овладеть способами позитивного взаимодействия со сверстниками; уметь объяснять ошибки при выполнении практической работы.	ответственность за свои поступки на основе представлений о нравственных нормах, доброжелательность и эмоционально-нравственную отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей; проявлять положительные качества личности, дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленной цели.
<b>Тема 4. Электротехника (11 часов)</b>								
11/1	Электрический ток и его использование.	урок изучения нового материала	Устный опрос			знать назначение и виды устройств защиты бытовых электроустановок от нагрузки;	познавательные: осознавать важность освоения универсальных умений связанных с выполнением работ; осознать опасность	проявлять самостоятельность и личную ответственность за свои поступки на основе представлений о
12/2	Электрические цепи	комбинированный	Устный опрос					

№ пп	Тема урока	Тип урока	Вид контроля	Дата проведения		Планируемые результаты		
				План	Факт	Предметные	Метапредметные	Личностные
13/3	Потребители и источники электроэнергии	урок изучения нового материала	Устный опрос			<p>правила безопасности эксплуатации бытовой техники; пути экономии электроэнергии в быту; уметь обосновать работу простых электрических устройств по их принципиальным и монтажным схемам; рассчитать стоимость потребляемой электрической энергии</p>	<p>электрического тока; соблюдение правил техники безопасности. коммуникативные: овладеть способами позитивного взаимодействия со сверстниками; уметь объяснять ошибки при выполнении практической работы. регулятивные: уметь выполнять задание в соответствии с поставленной целью; организовывать рабочее место; понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха; уметь планировать, определять</p>	<p>нравственных норм, доброжелательность и эмоционально-нравственную отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей; проявлять положительные качества личности, дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленной цели.</p>
14/4	Электроизмерительные приборы	комбинированный	Устный опрос					
15/5	Электрические провода	комбинированный	фронтальный опрос					
16/6	Монтаж электрической цепи	комбинированный	фронтальный опрос					
17/7	Электроосветительные приборы	комбинированный	фронтальный опрос					
18/8	Бытовые электронагревательные приборы	комбинированный	фронтальный опрос					
19/9	Продолжение темы "Бытовые электронагревательные приборы"	комбинированный	фронтальный опрос					
20/10	Цифровые приборы	комбинированный	фронтальный опрос					

№ пп	Тема урока	Тип урока	Вид контроля	Дата проведения		Планируемые результаты		
				План	Факт	Предметные	Метапредметные	Личностные
20/1 1	Продолжение темы "Цифровые приборы"	комбинированный	фронтальный опрос				наиболее эффективные способы достижения результата; овладеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.	
<b>Тема 5. Современное производство и профессиональное самоопределение (4 часа)</b>								
21/1	Профессиональное образование	Урок изучения нового материала	Индивидуальный опрос	00.01.190 0		позволяет изучить способности, свойства характера для реализации собственных замыслов по выбору	соблюдение норм и правил безопасности познавательной-трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил	осознание необходимости общественно полезного труда как условие безопасной и эффективной социализации; самооценка готовности к
22/2	Классификация профессий	Комбинированный урок	Индивидуальный опрос	07.01.190 0				
23/3	Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение	Комбинированный урок	фронтальный опрос	14.01.190 0				

№ пп	Тема урока	Тип урока	Вид контроля	Дата проведения		Планируемые результаты		
				План	Факт	Предметные	Метапредметные	Личностные
24/4	Мотивы выбора профессии	Комбинированный урок	Индивидуальный опрос	14.01.1900		профессии.	культуры труда в соответствии с технологической культурой производства; оценивание своей познавательной трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.	рациональному выбору профессии; осмысление теоретического материала с целью ответственного выбора профессии.
<b>Тема 6. 3D моделирование и визуализация (28 часов)</b>								
<b>6.1. Введение в 3D графику (3 часа)</b>								
25/1	Введение в 3D-графику. Проекция. Практик. работа № 77. Управление сценой	Урок изучения нового материала	фронтальный опрос			Умение использовать терминологию моделирования; умение работать в среде графических 3D редакторов; умение создавать новые примитивные модели из имеющихся	освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях; строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям, строить рассуждение на	Готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, с учетом устойчивых познавательных интересов. Освоение материала курса как одного из инструментов информационных технологий в
26/2	Работа с объектами. Практик. работа № 78. Работа с объектами	Комбинированный урок	Индивидуальный опрос					
27/3	Продолжение темы "Работа с объектами. Практик. работа № 78. Работа с объектами"	Комбинированный урок	Индивидуальный опрос					
<b>6.2. Сеточные модели (13 часов)</b>								
28/4	Сеточные модели. Практик. работа № 79. Сеточные модели	Урок изучения нового материала	фронтальный опрос					

№ пп	Тема урока	Тип урока	Вид контроля	Дата проведения		Планируемые результаты		
				План	Факт	Предметные	Метапредметные	Личностные
29/5	Продолжение темы "Сеточные модели. Практик. работа № 79. Сеточные модели"	комбинированный	фронтальный опрос			заготовок путем разгруппировки-группировки частей моделей и их модификации; умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;	основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки. формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать наглядные динамические графические объекты в процессе работы; оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.	дальнейшей учёбе и повседневной жизни.
29/6	Модификаторы. Практик. работа № 80. Модификаторы	Урок изучения нового материала	Индивидуальный опрос					
30/7	Продолжение темы "Модификаторы. Практик. работа № 80. Модификаторы"	комбинированный	фронтальный опрос					
31/8	Контуры. Практик. работа № 81	Урок изучения нового материала	Беседа					
32/9	Продолжение темы "Контуры. Практик. работа № 81"	комбинированный	фронтальный опрос					
33/10	Практик. работа № 82. Пластина	Урок изучения нового материала	фронтальный опрос					
34/11	Стереометрия. Тела вращения	Урок изучения нового материала	Беседа					
35/12	Материалы и текстуры	Урок изучения нового материала	Беседа					
36/13	Практик. Работа № 83. Материалы	Практическая работа	фронтальный опрос					
37/14	Практик. Работа № 84. Текстуры.	Практическая работа	фронтальный опрос					
38/15	UV-развертка.	Урок изучения нового материала	Индивидуальный опрос					

№ пп	Тема урока	Тип урока	Вид контроля	Дата проведения		Планируемые результаты		
				План	Факт	Предметные	Метапредметные	Личностные
39/1 6	Практ. работа № 85. UV-развертка	Практическая работа	Тест			устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать графические объекты для решения учебных и творческих задач		
<b>6.3. Рендеринг и анимация (12 часов)</b>								
40/1 7	Рендеринг	Урок изучения нового материала	Индивидуальны й опрос					
41/1 8	Практ. работа № 86. Рендеринг	Комбинированны й урок	Тест					
42/1 9	Анимация. Практ. работа № 87. Анимация.	Комбинированны й урок	фронтальный опрос					
43/2 0	Анимация. Ключевые формы. Практ. работа № 88. Анимация. Ключевые формы.	Комбинированны й урок	Индивидуальны й опрос					
44/2 1	Анимация. Арматура. Практ. работа № 89. Анимация. Арматура.	Комбинированны й урок	Беседа					
45/2 2	Выполнение проекта по выбору в среде моделирования Blander	Практическая работа	Беседа					
46/2 3	Выполнение проекта по выбору в среде моделирования Blander	Практическая работа	Беседа					
47/2 4	Выполнение проекта по выбору в среде моделирования Blander	Практическая работа	Беседа					
48/2 5	Выполнение проекта по выбору в среде моделирования Blander	Практическая работа	Беседа					

№ пп	Тема урока	Тип урока	Вид контроля	Дата проведения		Планируемые результаты		
				План	Факт	Предметные	Метапредметные	Личностные
49/2 6	Выполнение проекта по выбору в среде моделирования Blender	Практическая работа	Беседа					
50/2 7	Выполнение проекта по выбору в среде моделирования Blender	Практическая работа	Беседа					
51/2 8	Заключительное занятие. Подведение итогов работы	Практическая работа	Тест					