

Согласовано:
Директор МБОУ «СОШ № 3»
А.В. Никонова
Приказ № «СОШ № 3» от _____ г.



Согласовано:
Директор МАОУ ДО «ЦОиПО»
Н.А. Холоткова
Приказ № _____ от _____ г.



Программа сетевого взаимодействия

г. Артемовский

Наименование программы	Образовательная программа сетевого взаимодействия предметной области «Технология»
Основание для разработки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Федеральный Закон 273-ФЗ «Об образовании в РФ» 2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897); 3. Приказ Министерства просвещения РФ № 882/391 от 05.08.2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»; 4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" 5. Методические рекомендации для субъектов РФ по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме МР-81/02вн от 28.06.2019 г. 6. Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы 30.12.2018 г. 7. Распоряжение Министерства просвещения РФ от 1 ноября 2019 года N P-109 «Об утверждении методических рекомендаций для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и общеобразовательных организаций по реализации Концепции преподавания предметной области "Технология" в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» 8. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ по реализации Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные Программы, на 2019-2024 годы, утвержденной на заседании Коллегии Министерства Просвещения Российской Федерации 24 декабря 2018 года в Свердловской области
Исполнители программы	МАОУ ДО «ЦОиПО»; МБОУ «СОШ № 3».
Сроки реализации	2021-2022 учебный год
Цель программы	Создание эффективной и устойчивой модели школьного технологического образования с использованием сетевой формы реализации образовательных программ по предмету "Технология" для учащихся общеобразовательных учреждений
Задачи программы	1. Сформировать сеть межшкольного взаимодействия; определить стратегию «ресурсный центр» в модели межшкольных взаимодействий организаций; определить

	<p>возможности «ресурсного центра»; определить взаимосвязи между объектами; оценить эффективность построенной модели.</p> <p>2. Создать нормативно-правовую базу для реализации сетевого взаимодействия субъектов образования: договор о сетевой форме реализации образовательных программ.</p> <p>3. Апробация и реализация сетевого взаимодействия (Обеспечить образовательный процесс): расписание занятий, план совместной работы с учетом годовых задач учреждений; оформить рабочие программы по реализуемым модулям; скоординировать учебные планы организаций участников сети; механизм зачета образовательной организацией результатов освоения образовательных программ.</p> <p>4. Оценить эффективность реализации содержания предметной области «Технология» в условиях сетевого взаимодействия.</p> <p>5. Распространить опыт по организации межшкольного сетевого взаимодействия с целью обновления содержания и реализации предметной области «Технология».</p>
Ожидаемые результаты	<ul style="list-style-type: none"> · Доступное, открытое и качественное обучение; · Новые формы работы и форматы взаимодействия; · Повышение эффективности образовательной деятельности и качества образовательного результата; · Расширение ресурсных возможностей образовательной организации (восполнение недостаточности материально-технического обеспечения); · Разработка и апробация программ.
Краткое содержание проекта	<p>Ключевая идея заключается в организации модели сетевого взаимодействия по реализации предметной области «Технология».</p> <p>В рамках программы образовательная реализация «технологии» строится на основе интеграции нескольких образовательных организаций вокруг одной из них (МАОУ ДО «ЦОиПО»), обладающей наибольшим материально-техническим, программным, кадровым потенциалом, которая, для остальных образовательных учреждений, выполняет роль «ресурсного центра». В этом случае, каждое общеобразовательное учреждение данной группы обеспечивает преподавание в полном объеме тем по предмету «технология», которые оно способно реализовать в рамках своих возможностей. Реализацию тем с практической частью некоторых модулей берет на себя «ресурсный центр».</p> <p>Реализация Проекта осуществляется в течение учебного года. Возможно методическое и материально-техническое обновление содержания модулей предметной области «Технология».</p>

Настоящее Программа определяет цели и задачи изучения предмета «Технология» на уровне основного общего образования в рамках сетевого взаимодействия образовательными организациями с МАОУ ДО «ЦОиПО».

Актуальность программы

Актуальность программы определяет поручение Президента Российской Федерации от 4 мая 2016 г. с учетом Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642, Национальной технологической инициативы, (постановление Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2016 г. № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы»), Программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р, а также стратегия образовательной политики, сформулированная в новых Федеральных государственных образовательных стандартах общего образования.

Школьное технологическое образование предоставляет обучающимся возможность применять на практике знания основ наук, осваивать общие принципы и конкретные навыки преобразующей деятельности человека, различные формы информационной и материальной культуры, а также создания новых продуктов и услуг. В рамках освоения предметной области «Технология» происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся на деятельность в различных социальных сферах, обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего образования к среднему профессиональному, высшему образованию и трудовой деятельности.

Но, в одном образовательном учреждении сложно удовлетворить разнообразные образовательные потребности учащихся, их интересы и запросы. В большинстве случаев обучение определяется не потребностями учащихся, а теми совокупными ресурсами, которыми располагает образовательная организация. Необходимость решения данной проблемы привела к сетевому взаимодействию по реализации изучения предметной области «Технология».

Цель: Создание эффективной и устойчивой модели школьного технологического образования с использованием сетевой формы реализации образовательных программ по предмету "Технология" для учащихся общеобразовательных учреждений.

Задачи:

1. Сформировать сеть межшкольного взаимодействия: определить стратегию «ресурсный центр» в модели межшкольных взаимодействий организаций; определить возможности «ресурсного центра»; определить взаимосвязи между объектами; оценить эффективность построенной модели.

2. Создать нормативно-правовую базу для реализации сетевого взаимодействия субъектов образования: договор о сетевой форме реализации образовательных программ.

3. Апробация и реализация сетевого взаимодействия (Обеспечить образовательный процесс): расписание занятий, план совместной работы с учетом годовых задач учреждений; оформить рабочие программы по реализуемым модулям; скоординировать учебные планы организаций участников сети; механизм зачета образовательной организацией результатов освоения образовательных программ.

4. Оценить эффективность реализации содержания предметной области «Технология» в условиях сетевого взаимодействия.

5. Распространить опыт по организации межшкольного сетевого взаимодействия с целью обновления содержания и реализации предметной области «Технология».

Целевые группы.

№	Наименование целевой группы
1	Обучающиеся 5 – 9 классов
2	Учителя – предметники, реализующие образовательные модули предметной

Механизм реализации

Реализация поставленной цели требует поэтапного разрешения ряда задач:

Этапы	Сроки	Содержание деятельности
I. Подготовительный	Апрель - август 2021 г.	1. Постановка проблемы. 2. Определение ОУ по организации по реализации модели межшкольного сетевого взаимодействия (диагностика потребностей ОУ). 3. Планирование необходимого ресурсного обеспечения. 4. Подбор кадрового состава для реализации сетевого взаимодействия. 5. Составление сметы расходов на реализацию сетевого взаимодействия. 6. Создание нормативно-правовой базы.
II. Организационный	Август 2021 г.	Формирование пакета инструктивно-методических и программно-методических материалов (разработка учителями и методистами рабочих программ модулей, реализуемых через сетевое взаимодействие). Комплектование групп обучающихся. Подписание договоров о сетевом взаимодействии.
III. Практический	Сентябрь – май 2021-2022гг	Реализация предмета технология. Контроль за организацией и реализацией сетевого взаимодействия
IV. Итогово - аналитический	Июнь – август 2022г.	Рефлексия результатов реализации модели сетевого взаимодействия. Мониторинг реализации сетевого взаимодействия и оценка его эффективности. Обобщение и трансляция опыта работы по сетевому взаимодействию на педагогической конференции, заседании ГМО учителей технологии, городских семинарах.

Результаты и измерители

№	Задачи	Средства	Результат	Измерители
1	Сформировать сеть межшкольного взаимодействия: определить стратегию «ресурсный центр» в модели межшкольных взаимодействий организаций; определить возможности «ресурсного	Беседа, анализ	Построена модель межшкольного сетевого взаимодействия, определены взаимосвязи между	Применимость модели на конкретных образовательных учреждениях; Кооперация и оптимизация сетевых ресурсов для более полного

	центра»; определить взаимосвязи между объектами; оценить эффективность построенной модели.		объектами и их функции	использования их дидактических возможностей
	Создать нормативно- правовую базу для реализации сетового взаимодействия субъектов образования: договор о сетевой форме реализации образовательных программ	Конституция РФ, законы, стандарты, постановлен ия, концепции	Разработана нормативно- правовая база для участников сетового взаимодейств ия	Наличие нормативных документов, регламентирующих учебную деятельность и совместную деятельность образовательных учреждений;
	Апробация и реализация сетового взаимодействия (Обеспечить образовательный процесс): расписание занятий, план совместной работы с учетом годовых задач учреждений; оформить рабочие программы по реализуемым модулям; скоординировать учебные планы организаций участников сети; механизм зачета образовательной организацией результатов освоения образовательных программ.	Финансирован ие, кадры, материально- техническое обеспечение.	Эффективная модель сетового взаимодейств ия	Оптимизация используемых ресурсов в сети; Наличие сетевых образовательных программ, сетевых проектов; Системность взаимодействия.
	Оценить эффективность реализации содержания предметной области «Технология» в условиях сетового взаимодействия.	Анкетировани е участников сети, результативно сть участия в конкурсах и олимпиадах	Мониторинг эффективност и использовани я модели межшкольног о сетового взаимодейств ия	Увеличение охваченных сетевым взаимодействием учреждений и организаций; анализ деятельности по сетевому взаимодействию.
	Распространить опыт по организации межшкольного сетового взаимодействия с целью обновления содержания и реализации предметной области «Технология».	Заседания ГМО и педагогов, семинары	Положительн ый опыт по организации сетового взаимодейств ия	Увеличение количества реализуемых моделей среди ОУ г. Артемовского

Ресурсное обеспечение

Нормативно-правовые ресурсы	<ol style="list-style-type: none">1. Федеральный Закон 273-ФЗ «Об образовании в РФ»2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897);3. Приказ Министерства просвещения РФ № 882/391 от 05.08.2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"5. Методические рекомендации для субъектов РФ по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме МР-81/02вн от 28.06.2019 г.6. концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы 30.12.2018 г.7. Распоряжение Министерства просвещения РФ от 1 ноября 2019 года N Р-109 «Об утверждении методических рекомендаций для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и общеобразовательных организаций по реализации Концепции преподавания предметной области "Технология" в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы»8. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ по реализации Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные Программы, на 2019-2024 годы, утвержденной на заседании Коллегии Министерства Просвещения Российской Федерации 24 декабря 2018 года в Свердловской области
Материально-технические ресурсы	<p>Оборудование, необходимое для реализации модулей предметной области «Технология»:</p> <ul style="list-style-type: none">- инструменты и оборудование для выполнения практических работ;- демонстрационное оборудование;- книгопечатная продукция;- компьютерные и информационно-коммуникационные средства обучения;- технические средства обучения;- модели натуральных объектов;- развивающие игры.
Информационно-методические	<ul style="list-style-type: none">- Федеральный российский образовательный портал- Федеральный портал российское образование- Портал Всероссийской олимпиады школьников- Образовательный сайт «Непрерывная подготовка учителя технологии»

Ожидаемый результат от внедрения программы

- Доступное, открытое и качественное обучение;
- Новые формы работы и форматы взаимодействия;
- Повышение эффективности образовательной деятельности и качества образовательного результата;
- Расширение ресурсных возможностей образовательной организации (восполнение недостаточности материально-технического обеспечения);
- Возможность использования высококвалифицированного кадрового ресурса других образовательных учреждений;
- Разработка и апробация программ.

Ресурсы, предоставляемые организацией – партнером

(Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр образования и профессиональной ориентации»)

Мебель и оборудование:

№ п/п	Наименование	количество
1	Парта ученическая	12
2	Верстак комбинированный	6
3	Стул ученический	36
4	Стол учительский	3
5	Стул учительский	3
6	Компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	2
7	Ноутбук	5
8	Шкаф для документов	1
9	Шкаф металлический	1
10	Стеллажи	5
11	Станок токарный по дереву Корвет-76	1
12	Станок токарный по дереву Корвет-74	2
13	Станок фуговально-пильный	1
14	Электролобзик «Корвет-88»	1
15	Пылесос для сбора стружки «Корвет-65»	1
16	Ленточный станок по дереву Proma PP-350E (ДМ)	1
17	Станок токарный деревообраб. STD-120	1
18	Станок токарный винторезный	4
19	Станок фрезерный	1
20	Станок токарный с ЧПУ Optium TU 2506 CNC (ДМ)	1
21	Робототехнический Конструктор LEGO Mindshtorms EV3 (базовый набор)	6
22	Робототехнический Конструктор Lego MINDSTORMS EV3 (ресурсный набор)	3
23	Электронный конструктор «Знаток» на 999 схем	8
24	Электронный конструктор «Знаток» на 320 схем.	6
25	Электроизмерительные мультиметры	4
26	Прибор для измерения электрического	10

	напряжения «Вольтметр»	
27	Прибор для измерения электрического тока «Амперметр»	5
28	Проектор	2
29	Экран для мультимедиа	2
30	Колонки к компьютеру	

Инструменты и материалы:

№ п/п	Наименование	количество
1	Индикатор напряжения	4
2	Электрическая отвертка	3
3	Шуруповерт	1
4	Плафоны для сборки осветительных систем	8
5	Электрический щиток	4
6	Электрический щит переменного-постоянного тока понижающий	1
7	Стенд контрольно-измерительных приборов	1
8	Стенд монтажный	4
9	Розетки, выключатели, провода, кабель каналы, автоматы	В ассортименте
10	Электрические лампы	10
11	Верстак с тисками	2
12	Паяльник	3
13	Универсальные отвертки с набором бит (комплект)	6
14	Отвертки	6
15	Молотки	6
16	Круглогубцы	3
17	Пассатижи	1
18	Приспособление для снятия изоляции	2
19	Ножовка по металлу	1
20	Набор переходных втулок	1
21	Набор мерительного инструмента	1
22	Набор сверел	1
23	Набор разверток	1
24	Люнет подвижный	
25	Набор резцов проходных	
26	Набор резцов подрезных	
27	Штангенциркуль	5
28	Тиски, дрель, набор сверел, плашки, метчики, напильники, надфили, ножовка, ножницы	В ассортименте
29	Припой и техническая канифоль, бумага чертежная и миллиметровка, калька, картон, клей БФ-2, винты, гайки, шайбы и шурупы, провод ПЭВ-1, ПМВ, пластмассы.	В ассортименте

Средства для обеспечения безопасности:

№ п/п	Наименование	количество
1	Первичные средства пожаротушения	3
2	Рециркулятор	3
3	Аптечка	3
4	Средства индивидуальной защиты: Очки защитные	10

5	Жалюзи горизонтальные	15
6	Ящик с песком	1

Содержание программы

Для реализации рабочей программы изучения учебного предмета «Технология» на этапе основного общего образования учебным планом школы отведено 245 часов. В 5, 6, 7 классах – по 70 часов, из расчета 2 учебных часов в неделю; в 8 классе – по 35 часов, из расчета один учебный час в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета "Технология"

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология» планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

- формирование технологической культуры и культуры труда;
- формирование проектного, инженерного, технологического мышления обучающегося, соответствующего актуальному технологическому укладу;
- адаптивность к изменению технологического уклада;
- осознание обучающимся роли техники и технологий и их влияния на развитие системы «природа — общество — человек»;
- овладение методами исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами графического отображения и формами визуального представления объектов или процессов, правилами выполнения графической документации (рисунок, эскиз, чертеж);
- применение предметных знаний и формирование запроса у обучающегося к их получению для решения прикладных задач в своей текущей деятельности/реализации замыслов;
- формирование культуры по работе с информацией, необходимой для решения учебных задач, и приобретение необходимых компетенций (например, поиск различными способами, верификация, анализ, синтез);
- формирование представлений о развитии мира профессий, связанных с изучаемыми технологиями, для осознанного выбора собственной траектории развития.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

Результаты, образовательной программой «Технология», по блокам содержания

Современные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;
- производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;*

● осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;
- готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;
- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;
- применять базовые принципы управления проектами;
- следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов, предполагающих:
 - определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,
 - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования,
 - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта,
 - встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку,

- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих:
 - модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике),
 - разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,
 - разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;
- выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;
 - выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

Выпускник получит возможность научиться:

- *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*
- *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или иной технологической документации;*
- *оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.*

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;
- анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

- *предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;*
- *характеризовать группы предприятий региона проживания;*
- *получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.*

По годам обучения результаты структурированы и конкретизированы следующим образом, результаты разбиты на подблоки: культура труда (знания в рамках предметной

области и бытовые навыки), предметные результаты (технологические компетенции), проектные компетенции (включая компетенции проектного управления).

5 класс

По завершении учебного года обучающийся:

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;
- использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению);
- разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;
- организует и поддерживает порядок на рабочем месте;
- применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности;
- осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;
- использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
- осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;
- осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.).

Предметные результаты:

- выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;
- читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;
- читает элементарные эскизы, схемы;
- выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;
- характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля);
- выполняет разметку плоского изделия на заготовке;
- осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- строит простые механизмы;
- имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;

- получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;
- классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):

- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.

6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия;
- характеризует содержание понятия «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия;
- может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности;
- применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.

Предметные результаты:

- читает элементарные чертежи;
- выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;
- анализирует формообразование промышленных изделий;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов);
- характеризует основные методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования;
- получил и проанализировал собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез);
- получил опыт соединения деталей методом пайки;
- получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа;
- проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия;
- строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта;
- может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности;

- проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;

- характеризует свойства металлических конструкционных материалов;

- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);

- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);

- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента;

- имеет опыт подготовки деталей под окраску.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;

- может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;

- умеет разделять технологический процесс на последовательность действий;

- получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта;

- получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;

- разъясняет содержание понятий «станок», «оборудование», «машина», «сборка», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использует эти понятия;

- следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;

- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;

- выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;

- характеризует пищевую ценность пищевых продуктов;

- может назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.);

- может охарактеризовать основы рационального питания.

Предметные результаты:

- выполняет элементарные технологические расчеты;

- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;

- получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;
- создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);
- анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;
- использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;
- применяет технологии оцифровки аналоговых данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;
- объясняет сущность управления в технических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- конструирует простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов;
- знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;
- характеризует свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);
- применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;
- характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;
- характеризует основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;
- имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде;
- характеризует основные технологии производства продуктов питания;
- получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей;
- самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;
- использует инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- получил и проанализировал опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;
- может охарактеризовать ключевые предприятия и/или отрасли региона проживания;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания.

Предметные результаты:

- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- создает модель, адекватную практической задаче;
- проводит оценку и испытание полученного продукта;
- осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;
- производит сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, безопасный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;
- производит элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- производит настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- различает типы автоматических и автоматизированных систем;
- получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т. п.;
- объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления;
- объясняет назначение, функции датчиков и принципы их работы;
- применяет навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;
- получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;

- 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);

- характеризует применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность;

- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;

- характеризует наноматериалы, наноструктуры, нанокompозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики, керамику и возможные технологические процессы с ними;

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, беспилотные летательные аппараты, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др.);

- объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;

- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг;

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);

- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проект», «проблемное поле»;

- получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического/технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы;

- имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей.

9 класс

По завершении учебного года обучающийся:

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;

- получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;

- получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания;

- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию;

- имеет опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.

Предметные результаты:

- анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;

- в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность — качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения;

- получил и проанализировал опыт разработки и/или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы;

- имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов);

- имеет опыт использования инструментов проектного управления; планирует продвижение продукта.

Календарно-тематическое планирование учебного предмета технология основное
общее образование 5 класс (70ч)

№ урока	Наименование раздела и тем учебного занятия (урока)	Кол. час
1	Вводный урок. Первичный инструктаж на рабочем месте	1
<i>Глава 1. Введение в технологию</i>		3
2	Тема 1. Преобразующая деятельность человека и технологии	1
3-4	Тема 2. Проектная деятельность и проектная культура Тема 3. Основы графической грамоты. 2D – графика и черчение	2
<i>Глава 2. Техника и техническое творчество</i>		2
5-6	Тема 1. Основные понятия о машинах, механизмах и деталях Тема 2. Техническое конструирование и моделирование	2
<i>Глава 3. Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов</i>		6
7-8	Тема 1. Столярно-механическая мастерская Тема 2. Характеристика дерева и древесины	2
9-10	Тема 3. Пиломатериалы и искусственные древесные материалы Тема 4. Технологический процесс конструирования изделий из древесины	2
11	Тема 5. Разметка, пиление и отделка заготовок из древесины	1
12	Тема 6. Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины	1
<i>Глава 4. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов</i>		10
13	Тема 1. Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок	1
14	Тема 2. Приемы работы с проволокой Тема 3. Приемы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами	1
15-16	Тема 4. Устройство сверлильных станков. Приемы работы на настольном сверлильном станке Тема 5. Технологический процесс сборки деталей	2
17-22	Сетевое взаимодействие (практика + профессиональные пробы) Приложение 1	6
<i>Глава 5. Технологии получения и преобразования текстильных материалов</i>		14
23	Тема 1. Текстильные волокна	1
24	Тема 2. Производство ткани	1
25-26	Тема 3. Технология выполнения ручных швейных операций	2
27	Тема 4. Основные приемы влажно-тепловой обработки швейных изделий	1

28	Тема 5. Швейные машины	1
29-30	Тема 6. Устройство и работа бытовой швейной машины	2
31-32	Тема 7. Технология выполнения машинных швов	2
33-36	Тема 8. Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутов	4
<i>Глава 6. Технология обработки пищевых продуктов</i>		10
37	Тема 1. Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне	1
38	Тема 2. Основы рационального питания	1
39-40	Тема 3. Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах Тема 4. Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов	2
41-42	Тема 5. Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку	2
43-44	Тема 6. Технология приготовления бутербродов и горячих напитков	2
45-46	Тема 7. Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей	2
<i>Глава 7. Технологии художественно-прикладной обработки материалов</i>		10
47	Тема 1. Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент	1
48	Тема 2. Художественное выжигание Тема 3. Домовая пропильная резьба	1
49-52	Тема 4. Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой	4
53-56	Тема 5. Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелкового батика	4
<i>Глава 8. Технологии ведения дома</i>		2
57-58	Тема 1. Понятие об интерьере. Основные варианты планировки кухни Тема 2. Оформление кухни	2
<i>Глава 9. Современные и перспективные технологии</i>		2
59-60	Тема 1. Промышленные и производственные технологии. Тема 2. Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами	2
<i>Глава 10. Электротехнические работы. Введение в робототехнику</i>		10
61-62	Тема 1. Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе Тема 2. Электрическая цепь	2
63-64	Тема 3. Роботы. Понятие о принципах работы роботов Тема 4. Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой	2
65-70	Сетевое взаимодействие (практика + профессиональные пробы) Приложение 1	6

Календарно-тематическое планирование учебного предмета технология основное
общее образование 6 класс (70ч)

№ урока	Наименование раздела и тем учебного занятия (урока)	Кол. час
1	Вводный урок. Первичный инструктаж на рабочем месте	1
<i>Глава 1. Основы проектной и графической грамоты</i>		3
2	Тема 1. Основные составляющие практического задания и творческого проекта учащихся	1
3-4	Тема 2. Основы графической грамоты. Сборочные чертежи	2
<i>Глава 2. Современные и перспективные технологии</i>		2
5-6	Тема 1. Актуальные и перспективные технологии обработки материалов Тема 2. Технологии сельского хозяйства	2
<i>Глава 3. Техника и техническое творчество</i>		2
7-8	Тема 1. Технологические машины Тема 2. Основы начального технического моделирования	2
<i>Глава 4. Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов</i>		12
9-10	Тема 1. Подготовка к работе ручных столярных инструментов Тема 2. Токарный станок для обработки древесины	2
11-12	Тема 3. Работа на токарном станке для обработки древесины Тема 4. Технологии точения древесины цилиндрической формы	2
13-14	Тема 5. Конструирование и изготовление изделий из древесины с криволинейными формами Тема 6. Шиповые столярные соединения Тема 7. Изготовление изделий с шиповыми соединениями	2
<i>Глава 5. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов</i>		12
15-16	Тема 1. Металлы и способы их обработки Тема 2. Измерительный инструмент - штангенциркуль	2
17	Тема 3. Рубка и резание металлов	1
18	Тема 4. Опиливание металла	1
19-20	Тема 5. Виды соединений деталей из металла и искусственных материалов. Заклепочные соединения Тема 6. Пайка металлов	2
21-26	Сетевое взаимодействие (практика + профессиональные пробы) Приложение 1	6
<i>Глава 6. Технологии получения и преобразования текстильных материалов</i>		20
27-28	Тема 1. Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения Тема 2. Свойства шерстяных и шелковых тканей	2

29-30	Тема 3. Ткацкие переплетения	2
31-32	Тема 4. История швейной машины Тема 5. Регуляторы швейной машины Тема 6. Уход за швейной машиной	2
33-34	Тема 7. Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве Тема 8. Требования к рабочей одежде. Конструирование одежды	2
35-37	Тема 9. Построение основы чертежа швейного изделия (на примере фартука)	3
38	Тема 10. Моделирование швейного изделия	1
39-40	Тема 11. Технология изготовления швейного изделия Тема 12. Подготовка ткани к раскрою. Раскрой фартука	2
41-42	Тема 13. Подготовка деталей кроя к обработке Тема 14. Обработка бретелей и деталей пояса фартука	2
43-44	Тема 14. Подготовка обтачки для обработки верхнего среза фартука. Обработка нагрудника Тема 15. Обработка накладного кармана и соединение его с нижней частью фартука	2
45-46	Тема 16. Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука. Контроль качества готового изделия	2
<i>Глава 7. Технологии обработки пищевых продуктов</i>		12
47-48	Тема 1. Основы рационального питания. Минеральные вещества Тема 2. Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки	2
49-50	Тема 3. Технологии производства макаронных изделий и их кулинарной обработки	2
51-52	Тема 4. Технологии производства молока и его кулинарной обработки Технология производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов	2
53-54	Практическая работа приготовление блюд	2
55-56	Тема 6. Технология приготовления холодных десертов	2
57-58	Тема 7. Технология производства плодоовощных консервов Тема 8. Особенности приготовления пищи в походных условиях	2
<i>Глава 8. Технологии художественно-прикладной обработки материалов</i>		3
59	Тема 1. Художественная обработка древесины в технике контурной резьбы Тема 2. Роспись тканей	1
60-61	Тема 3. Вязание крючком	2
<i>Глава 9. Технология ведения дома</i>		1
62	Тема 1. Интерьер комнаты школьника. 3D – моделирование (базовое) Тема 2. Технология «Умный дом»	1
<i>Глава 10. Элементы тепловой энергетики, электротехники и робототехники</i>		8
63	Тема 1. Виды проводов и электроарматуры Тема 2. Устройство квартирной электропроводки	1
64	Тема 3. Функциональное разнообразие роботов Тема 4. Программирование роботов	1

66-70	Сетевое взаимодействие (практика + профессиональные пробы) Приложение 1	6
-------	--	---

Календарно-тематическое планирование учебного предмета технология
основное общее образование 7 класс (70ч)

№ урока	Наименование раздела и тем учебного занятия (урока)	Кол. час
1	Вводный урок. Первичный инструктаж на рабочем месте	1
<i>Глава 1. Основы дизайна и графической грамоты</i>		3
2	Тема 1. Основы дизайна	1
3-4	Тема 2. Основы графической грамоты. Деление окружности на равные части	2
<i>Глава 2. Современные и перспективные технологии</i>		2
5-6	Тема 1. Информационные технологии Тема 2. Строительные и транспортные технологии	2
<i>Глава 3. Технологии получения и преобразования древесины и искусственных материалов</i>		6
7-8	Тема 1. Основы резания древесины и заточки режущих инструментов Тема 2. Приемы точения на токарном станке по обработке древесины Тема 3. Технология вытачивания изделий на токарном станке по обработке древесины	2
9-10	Тема 4. Естественная и искусственная сушка древесины Тема 5. Соединение заготовок из древесины	2
11-12	Тема 6. Конструирование изделий из древесины Тема 7. Сборка и отделка изделий из древесины и искусственных материалов	2
<i>Глава 4. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов</i>		12
13	Тема 1. Устройство и назначение токарно-винторезного станка Тема 2. Управление токарно-винторезным станком	1
14	Тема 3. Применение режущих инструментов при работе на токарно-винторезном станке Тема 4. Основные технологические операции, выполняемые на токарно-винторезном станке	1
15-16	Тема 5. Сверление, центрование и зенкование отверстий в деталях на токарно-винторезном станке Тема 6. Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей деталей на токарно-винторезном станке Тема 7. Обтачивание наружных конических и фасонных поверхностей деталей на токарно-винторезном станке	2
17	Тема 8. Общие сведения о видах стали Тема 9. Общие сведения о термической обработке стали	1
18	Тема 10. Основы нарезания наружной и внутренней резьбы Тема 11. Применение ручного электрифицированного инструмента для	1

	обработки конструкционных материалов	
19-24	Сетевое взаимодействие (практика + профессиональные пробы) Приложение 1	6
<i>Глава 5. Технологии получения и преобразования текстильных материалов</i>		20
25	Тема 1. Технология производства химических волокон Тема 2. Свойства химических волокон и тканей из них	1
26	Тема 3. Образование челночного стежка Тема 4. Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий	1
27-28	Тема 5. Из истории поясной одежды Тема 6. Стилль в одежде. Иллюзии зрительного восприятия	2
29-30	Тема 7. Конструирование юбок Тема 8. Построение чертежа и моделирование конической юбки	2
31-32	Тема 9. Построение чертежа и моделирование клиньевой юбки Тема 10. Построение чертежа и моделирование основы прямой юбки	2
33-34	Тема 11. Снятие мерок для построения чертежа основы брюк Тема 12. Конструирование моделирование основы брюк	2
35-36	Тема 13. Оформление выкройки Тема 14. Технология изготовления поясных изделий (на примере юбки). Подготовка ткани к раскрою	2
37-38	Тема 15. Раскладка выкройки юбки на ткани и раскрой изделия Тема 16. Подготовка деталей кроя к обработке. Первая примерка. Дефекты посадки	2
39-40	Тема 17. Обработка вытачек и складок Тема 18. Соединение деталей юбки и обработка срезов	2
41-42	Тема 19. Обработка застежки Тема 20. Обработка верхнего среза юбки	2
43-44	Тема 21. Обработка нижнего среза юбки. Тема 22. Окончательная отделка изделия	2
<i>Глава 6. Технологии обработки пищевых продуктов</i>		8
45-46	Тема 1. Понятие о микроорганизмах происхождения Тема 2. Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы Тема 3. Морепродукты. Рыбные консервы	2
47-48	Тема 4. Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста Тема 5. Приготовление дрожжевого теста. Технологии производства хлеба и хлебобулочных изделий	2
49-50	Тема 6. Продукция кондитерской промышленности. Технологии приготовления кондитерских изделий из различных видов теста Тема 7. Технология приготовления теста для пельменей, вареников, домашней лапши	2
51-52	Тема 8. Практическая работа	2
<i>Глава 7. Технологии художественно-прикладной обработки материалов</i>		4
53-55	Тема 1. Вязание спицами Тема 2. Макраме	3
56	Тема 3. Скобчатая резьба. Приемы разметки и техника резьбы	1

<i>Глава 8. Технологии ведения дома</i>		4
57-58	Тема 1. Принципы и средства создания интерьера дома Тема 2. Технологии ремонта жилых помещений	2
59-60	Тема 3. Оформление интерьера комнатными растениями Тема 4. Выбор комнатных растений и уход за ними	2
<i>Глава 9. Энергетические технологии. Основы электротехники и робототехники</i>		8
61	Тема 1. Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации Тема 2. Электрические устройства с элементами автоматики	1
62	Тема 4. Электрические цепи со светодиодом Тема 5. Датчики света и темноты	1
63-68	Сетевое взаимодействие (практика + профессиональные пробы) Приложение 1	6
<i>Глава 10. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности</i>		2
69-70	Тема 1. Разработка и выполнение творческих проектов	2

Календарно-тематическое планирование учебного предмета технология основное
общее образование 8 класс (70ч)

№ урока	Наименование раздела и тем учебного занятия (урока)	Кол. час
1	Вводный урок. Первичный инструктаж на рабочем месте	1
<i>Глава 1. Основы дизайна и графической грамоты</i>		3
2	Тема 1. Социальные технологии	1
3-4	Тема 2. Лазерные технологии Тема 3. Биотехнологии и современные медицинские технологии	2
<i>Глава 2. Технологии преобразования металлов</i>		15
5-6	Тема 1. Основы фрезерной обработки металлов Тема 2. Организация рабочего места. Основные технологические фрезерные операции	2
7-8	Тема 3. Технологические операции соединения тонколистовых металлов Тема 4. Художественное конструирование изделий в технике просечного и пропильного металла	2
9-19	Сетевое взаимодействие (практика + профессиональные пробы) Приложение 1	11
<i>Глава 3. Технологии получения и преобразования текстильных материалов</i>		26
20-21	Тема 1. Высокотехнологичные волокна Тема 2. Биотехнологии в производстве текстильных волокон	2
22-23	Тема 3. История костюма Тема 4. Зрительные иллюзии в одежде	2
24	Тема 5. Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом	1

25-27	Тема 6. Конструирование и построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом	3
28-29	Тема 7. Моделирование плечевого изделия с цельнокроеным рукавом Тема 8. Методы конструирования плечевых изделий	2
30	Тема 9. Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом	1
31-33	Тема 10. Построение чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом Тема 11. Построение чертежа основы одношовного рукава	3
34-35	Тема 12. Моделирование плечевого изделия Тема 13. Моделирование втачного одношовного рукава	2
36-37	Тема 14. Построение чертежа воротника Тема 15. Работа с готовыми выкройками в журналах мод и на дисках	2
38-41	Тема 16. Технология изготовления плечевого изделия с цельнокроеным рукавом	4
42-45	Тема 17. Технология обработки застежки плечевого изделия с притачным подбортом	4
<i>Глава 4. Технологии обработки пищевых продуктов</i>		8
46-47	Тема 1. Физиология питания. Расчет калорийности блюд Тема 2. Мясная промышленность. Технологии обработки и приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы	2
48-49	Тема 3. Значение мяса и субпродуктов в питании человека. Механическая обработка мяса животных Тема 4. Тепловая обработка мяса. Производство колбас	2
50-51	Тема 5. Блюда национальной кухни на примере первых блюд. Сервировка стола к обеду	2
52-53	Тема 6. Пищевые добавки. Упаковка пищевых продуктов и товаров Тема 7. Современные технологии в производстве и упаковке пищевых продуктов	2
<i>Глава 5. Электротехника и автоматика</i>		17
54-55	Тема 1. Производство, передача и потребление электрической энергии Тема 2. Переменных и постоянный ток Тема 3. Электрические двигатели	2
56-57	Тема 4. Измерительные приборы Тема 5. Неразветвленные и разветвленные электрические цепи Тема 6. Электромагнитное реле	2
58-59	Тема 7. Тенденции развития электроэнергетики и электротехники	2
60-70	Сетевое взаимодействие (практика + профессиональные пробы) Приложение 1	11

Календарно-тематическое планирование занятий в ЦО и ПО

Дата	Кл	СОШ	ЧЕЛ	Тема	Часы	Педагог
07.10	5А	3	18	Тема 1. Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе. Электрическая цепь	2	Скутин А.И.
			18	Тема 1.1. Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок. 1.2. Приемы работы с проволокой. 1.3. Приемы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами	2	Васильев В.В.
			18	Тема 2. Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами	2	Куцубина Н.В.
14.10	5Б	3	19	Тема 1. Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе. Электрическая цепь	2	Скутин А.И.
			19	Тема 1.1. Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок. 1.2. Приемы работы с проволокой. 1.3. Приемы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами	2	Васильев В.В.
			19	Тема 2. Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами	2	Куцубина Н.В.
02.12	6А,Б	3	31	Тема 1.1. Виды проводов и электроарматуры. 1.2. Устройство квартирной электропроводки	2	Скутин А.И.
			31	Тема 1.1. Металлы и способы их обработки. Тема 1.2. Измерительный инструмент – штангенциркуль.	2	Васильев В.В.
			31	Тема 1.3. Рубка и резание металлов. Тема 1.4. Опиливание металла.	2	Куцубина Н.В.
09.12	7А	3	25	Тема 1. Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации. Применение ручного электрифицированного инструмента	2	Скутин А.И.

				для обработки конструкционных материалов.		
			25	Тема 1.1 Устройство и назначение токарно-винторезного станка. 1.2. Управление токарно-винторезным станком. 1.3. Применение режущих инструментов при работе на токарно-винторезном станке	2	Васильев В.В.
			25	Тема 8. Общие сведения о видах стали Тема 9. Общие сведения о термической обработке стали	2	Куцубина Н.В.
16.12	8А	3	21	Тема 1.1. Производство, передача и потребление электрической энергии. Переменный и постоянный ток.	2	Скутин А.И.
				1.2. Тенденции развития электроэнергетики и электротехники	2	Васильев В.В.
			21	Тема 1. Основы фрезерной обработки металлов	2	Куцубина Н.В.
23.12	8Б	3	19	Тема 1. Производство, передача и потребление электрической энергии. Переменный и постоянный ток.	2	Скутин А.И.
			19	1.2. Тенденции развития электроэнергетики и электротехники	2	Васильев В.В.
			19	Тема 1. Основы фрезерной обработки металлов	2	Куцубина Н.В.
30.12				КАНИКУЛЫ		
13.01	5А	3	18	Тема 2.1. Устройство сверлильных станков. Приемы работы на настольном сверлильном станке.	2	Скутин А.И.
			18	2.2. Технологический процесс сборки деталей. 2.3. Промышленные и производственные технологии.	2	Васильев В.В.
			18	Тема 2. Роботы. Понятие о принципах работы роботов. Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой.	2	Куцубина Н.В.
20.01	5Б	3	19	Тема 2.1. Устройство сверлильных станков. Приемы работы на настольном сверлильном станке	2	Скутин А.И.
			19	2.2. Технологический процесс сборки деталей. 2.3. Промышленные и производственные технологии.	2	Васильев В.В.
			19	Тема 2. Роботы. Понятие о принципах работы роботов. Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой.	2	Куцубина Н.В.
27.01	6А,Б	3	31	Тема 2. Технология «Умный дом»	2	Скутин А.И.
			31	Тема 1.5. Виды соединений деталей из металла и искусственных материалов. Заклепочные соединения Тема 1.6. Пайка металлов	2	Васильев В.В.

			31	Тема 2.1. Функциональное разнообразие роботов. Тема 2.2. Программирование роботов.	2	Куцубина Н.В.
03.02	7А	3	25	Тема 2. Электрические устройства с элементами автоматики. Электрические цепи со светодиодом. Датчики света и темноты	2	Скутин А.И.
				Тема 2. 1. Основные технологические операции, выполняемые на токарно-винторезном станке. 2.2. Сверление, центрование и зенкование отверстий в деталях на токарно-винторезном станке.	2	Васильев В.В.
			25	2.3. Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей деталей на токарно-винторезном станке. 2.4. Обтачивание наружных конических и фасонных поверхностей деталей на токарно-винторезном станке. 2.5. Основы нарезания наружной и внутренней резьбы	2	Куцубина Н.В.
10.02	8Б	3	19	Тема 2. Электрические двигатели	2	Скутин А.И.
			19	Основные технологические фрезерные операции	2	Васильев В.В.
			19	Тема 2. Организация рабочего места.	2	Куцубина Н.В.
17.02	8А	3	21	Тема 2. Электрические двигатели	2	Скутин А.И.
				Основные технологические фрезерные операции	2	Васильев В.В.
			21	Тема 2. Организация рабочего места.	2	Куцубина Н.В.
24.02	8Б	3	19	Тема 3. Измерительные приборы	2	Скутин А.И.
			19	Тема 3. Технологические операции соединения тонколистовых металлов	2	Васильев В.В.
			19		2	Куцубина Н.В.
			21		2	Куцубина Н.В.
07.04	8А	3	21	Тема 3. Измерительные приборы	2	Скутин А.И.
			21	Тема 3. Технологические операции соединения тонколистовых металлов	2	Васильев В.В.
			21		2	Куцубина Н.В.
14.04	8Б	3	19	Тема 4. Неразветвленные и разветвленные электрические цепи. Электромагнитное реле.	2	Скутин А.И.
			19	Тема 4. Художественное конструирование изделий в технике просечного и пропильного металла	2	Васильев В.В.
			19		2	Куцубина Н.В.
21.04	8А	3	21	Тема 4. Неразветвленные и разветвленные электрические цепи.	2	Скутин А.И.

			Электромагнитное реле.		
		21	Тема 4. Художественное конструирование изделий в технике просечного и пропиленного металла	2	Васильев В.В.
		21		2	Куцубина Н.В.
		24		2	Куцубина Н.В.

Приложение 2

РАСПИСАНИЕ занятий в МАОУ ДО «ЦОиПО»

Здание 1, п. Буланаш, ул. Коммунальная, 10

ЧЕТВЕРГ

№ п/п	Название детского творческого объединения	Ф.И.О. педагога	Время	№ кабинета
1.	«Технология», п/гр.1	Куцубина Нелли Валерьевна	09.00-09.45 09.50-10.35	№10
2.	«Технология», п/ гр.2	Васильев Вадим Владимирович	09.00-09.45 09.50-10.35	№14,15
3.	«Технология», п/гр.3	Скутин Алексей Иванович	09.00-09.45 09.50-10.35	№16,17
4.	«Технология», п/гр.2	Куцубина Нелли Валерьевна	10.40-11.25 11.30-12.15	№10
5.	«Технология», п/ гр.3	Васильев Вадим Владимирович	10.40-11.25 11.30-12.15	№14,15
6.	«Технология», п/гр.1	Скутин Алексей Иванович	10.40-11.25 11.30-12.15	№16,17
7.	«Технология», п/гр.3	Куцубина Нелли Валерьевна	12.25-13.10 13.15-14.00	№10
8.	«Технология», п/ гр.1	Васильев Вадим Владимирович	12.25-13.10 13.15-14.00	№14,15
9.	«Технология», п/гр.2	Скутин Алексей Иванович	12.25-13.10 13.15-14.00	№16,17