

Приложение 1
к ООП НОО

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №7» г. Тобольск

Рассмотрена
на заседании ШМО
от 28.08.2023 г. протокол №1

Согласовано с заместителем
директора по УВР
О.В. Кориковой

Утверждена
приказом директора
от 31.08. 2023г. №109-О

Рабочая программа
по учебному предмету «Технология»
Класс: 7

Количество часов: 68 (2 часа в неделю)

УМК: Технология. 7 класс/Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, М: ООО «ДРОФА»;
АОИздательство «Просвещение», 2019

Учитель: Гайдукова Ольга Борисовна
2023-2024 учебный год

1. Содержание учебного предмета

Инвариантные модули

Модуль «Производство и технология»

Раздел. Технологии и искусство.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.

Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Раздел. Технологии и мир. Современная техносфера.

Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности. Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.

Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

Раздел. Моделирование как основа познания и практической деятельности.

Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Применение модели.

Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.

Раздел. Машины и их модели.

Как устроены машины.

Конструирование машин. Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.

Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.

Физические законы, реализованные в простейших механизмах.

Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

Эстетическое воспитание:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

Ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

Трудовое воспитание:

активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей; умение ориентироваться в мире современных профессий.

Экологическое воспитание:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Метапредметные результаты

Овладение универсальными познавательными действиями

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
опытным путём изучать свойства различных материалов;
овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;
строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи; понимать различие между данными, информацией и знаниями;
владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

Самоорганизация:

уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
объяснять причины достижения (недостижения) результатов образовательной деятельности; вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Принятие себя и других:

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Овладение универсальными коммуникативными действиями.

Общение:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта; в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;
понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики; уметь распознавать некорректную аргументацию.

Предметные результаты

Модуль «Производство и технология»

перечислять и характеризовать виды современных технологий;

применять технологии для решения возникающих задач;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий; приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий; овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;

получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;

анализировать значимые для конкретного человека потребности;

перечислять и характеризовать продукты питания;

перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;

анализировать использование нанотехнологий в различных областях;

выявлять экологические проблемы;

применять генеалогический метод;

анализировать роль прививок;

анализировать работу биодатчиков;

анализировать микробиологические технологии, методы генной инженерии.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;

научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности;

проводить необходимые опыты по исследованию свойств материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;

получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности;

конструировать модели машин и механизмов;

изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;

готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;

выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;

выполнять художественное оформление изделий;
 создавать художественный образ и воплощать его в продукте;
 строить чертежи швейных изделий;
 выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
 применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;
 получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач; презентовать изделие (продукт);
 называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
 получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;
 выявлять потребности современной техники в умных материалах;
 оперировать понятиями «композиты», «нанокомпозиты», приводить примеры использования нанокомпозитов в технологиях,
 анализировать механические свойства композитов;
 различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры использования аллотропных соединений углерода;
 характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
 осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
 оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций.

3. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемые для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании (добавить колонку в тематическое планирование ЭОР и ЦОР)

№	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности учащихся	Электронные учебно-методические материалы (ЦОР)	Воспитательный потенциал урока
---	------------	--------------	-------------------------------------	---	--------------------------------

Модуль 1. Производство и технология(19ч)

1	Инструктаж по ОТ и ТБ. Правила работы в кабинете технологии, с приборами и инструментами, техникой Эстетическая ценность результатов труда	1	Раскрытие сущности понятия промышленная революция Характеризовать познавательную, преобразовательную, производственную деятельность человека, называть основные сферы применения традиционных технологий	Презентация «Технологии и мир» https://resh.edu.ru/subject/8/	Патриотическое воспитание: • отношение к технологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой технологической науки. Гражданское воспитание: • готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.
2	Эстетическая ценность результатов труда	1	Применение технологических терминов и понятий: Рециклинг-технологии, машиноведение, дизайн, эстетика и др.	Презентация «Технологии и искусство. Народные ремесла»	
3	Промышленная эстетика	1	Выявление общих признаков ведения промышленного хозяйства Выполнение практических и лабораторных работ с готовыми алгоритмами,	Презентация «Промышленная эстетика»	Духовно-нравственное воспитание: готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; • понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в современном технологическом мире
4	Промышленная эстетика	1	соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата, называть основное свойство	https://resh.edu.ru/subject/8/	
5	Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими	1			

	свойствами		алгоритма, соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата Овладение умениями создавать, применять и преобразовывать предметы труда для решения учебных и производственных задач		
6	Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами	1	Овладение умениями создавать, применять и преобразовывать предметы труда для решения учебных и производственных задач Описывать этапы изготовления промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами		
7	Понятие дизайна	1	Изготовление изделия в стиле выбранного народного ремесла	https://resh.edu.ru/subject/8/	Эстетическое воспитание: • понимание роли технологии в формировании эстетической культуры личности. Ценности
8	Понятие дизайна	1	Применение		

9	Эстетика в быту	1	технологических терминов и понятий: Исследование	Презентация «Эстетика и экология жилища»	научного познания: <ul style="list-style-type: none"> • ориентация на современную систему научных представлений об основных технологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; • понимание роли технологической науки в формировании научного мировоззрения; • развитие научной любознательности, интереса к технологической науке, навыков исследовательской деятельности.
10	Эстетика в быту	1	Обоснование необходимости заниматься дизайном и эстетикой жилья Работа с информацией: выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;		
11	Эстетика и экология жилища	1	понимать различие между данными, информацией и знаниями;		
12	Эстетика и экология жилища	1	владеть начальными навыками работы с «большими данными»; владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.		
13	Материя, энергия, информация —основные составляющие современной научной	1	Использование компьютерных программ поддержки как основных составляющих		

	картины мира и объекты преобразовательной деятельности		современной научной картины мира и объектов преобразовательной деятельности		
14	Материя, энергия, информация —основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности. Творческие проекты	1	Использование компьютерных программ	https://videouroki.net/	

15	Создание технологий как основная задача современной науки	1	Раскрытие сущности современных технологий		Формирование культуры здоровья: <ul style="list-style-type: none"> • ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); • осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; • соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
16	Создание технологий как основная задача современной науки	1	Перечислять и характеризовать виды современных технологий; применять технологии для решения возникающих задач; овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий; приводить примеры не только функциональных,		

			но и эстетичных промышленных изделий; овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание		<ul style="list-style-type: none"> • сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.
17	История развития технологий	1	Установление этапов развития технологий		Трудовое воспитание: <ul style="list-style-type: none"> • активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и
18	История развития технологий	1	Применение технологических терминов и понятий,		

19	Понятие высокотехнологичных отраслей	1	<p>связанных с развитием технологий: «композиты», «нанокompозиты», «геновая инженерия» и др</p> <p>Исследование и объяснение о роли проектной работы в жизни.</p> <p>Определение влияния творчества в проектной работе и в профессии в современном мире</p> <p>Обоснование роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;</p> <p>характеристики роли техники и технологий в цифровом социуме;</p> <p>причины и последствия развития техники и технологий</p> <p>Овладение приёмами работы с технологической информацией и её преобразованием</p>		<p>экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с технологией.</p> <p>Ценности научного познания и практической деятельности: осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.</p>
Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов (39 часов)					
20	Понятие высокотехнологичных	1	Получить возможность научиться коллективно	Презентация «Высокотехнологичн	Патриотическое воспитание: проявление интереса к истории и

	отраслей		решать задачи с использованием облачных сервисов, называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов; получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях; выявлять потребности современной техники в умных материалах	ые отрасли производства в мире и в России»	современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных. Гражданское и духовно-нравственное воспитание: готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции; осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий
21	«Высокие технологии» двойного назначения	1	Сравнительный анализ возможных способов упорядочивания окружающего человека пространства	Презентация ««Высокие технологии» двойного назначения» https://videouroki.net/	
22	«Высоки технологии» двойного назначения	1	Объяснение роли рабочего места при любой деятельности человека	Презентация «Рециклинг-технологии»	Экологическое воспитание: • ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; • осознание экологических проблем и путей их решения;
23	Рециклинг-технологии	1	Описание рециклинг-технологии	https://videouroki.net/	
24	Рециклинг-технологии	1	Обоснование необходимости		

25	Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства	1	<p>рециклингтехнологий при помощи компьютерной программы</p> <p>Конспектирование по теме урока, составление плана ответа,</p> <p>применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач; получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач; презентовать изделие (продукт)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • готовность к участию в практической деятельности экологической направленности. <p>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:</p> <ul style="list-style-type: none"> • адекватная оценка изменяющихся условий; • принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа технологической информации; • планирование действий в новой ситуации на основании знаний технологических закономерностей.
26	Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства	1	<p>Раскрытие важности соблюдения ТБ</p> <p>Описание правил ТБ при работе с промышленными отходами</p> <p>Объяснение роли человека в эко системе Земли</p> <p>Овладение</p>		<p>Трудовое воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> • активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с технологией.
27	Ресурсы технологии и общество	1	<p>дизайнерскими навыками, умением оценивать пределы применимости</p>	<p>Презентация «Ресурсы технологии и общество»</p>	

28	Ресурсы технологии и общество	1	данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций	Презентация «Глобальные проблемы человечества»	
29	Глобальные технологические проекты			Презентация «Глобальные технологические проекты»	
30	Глобальные технологические проекты	1	Овладение понятиями: техносфера, работа биодатчиков, микробиологические технологии, методы генной инженерии Составление плана по теме урока		
31	Современная техносфера	1		Презентация «Современная техносфера»	
32	Современная техносфера	1			
33	Проблема взаимодействия природы и техносферы	1	Описание и сравнение проблем взаимодействия природы и техносферы Объяснение влияния факторов внешней среды на состояние природы и человека Наблюдение за характеристиками механических свойств композитов Формулирование	Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами; умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.	

			ВЫВОДОВ		
34	Современный транспорт и перспективы его развития	1	Получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности; конструировать модели машин и механизмов; изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов	https://resh.edu.ru/subject/8/	Трудовое воспитание: активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей; умение ориентироваться в мире современных профессий. Экологическое воспитание: воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности человека
35	Современный транспорт и перспективы его развития	1	Создание презентаций по теме урока, формулировать общность и различие технологий изготовления транспорта в России и за рубежом	https://resh.edu.ru/subject/8/	
36	Свойства и параметры моделей	1	Создание презентаций по теме урока		Экологическое воспитание: воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
37	Свойства и параметры моделей	1	Овладение понятиями: свойства и параметры моделей		
38	Общая схема построения модели	1	Работа по схеме по построению модели	https://videouroki.net/	

39	Общая схема построения модели	1	Составление своего алгоритма построения модели	https://videouroki.net /	осознание пределов преобразовательной деятельности человека
40	Общая схема построения модели	1	Создание уникальных изделий творчества из металла, древесины, пластмассы, выбирать масштаб измерения, адекватный поставленной задаче		Эстетическое воспитание: восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов
41	Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования	1	Создания уникальных изделий творчества. Выбирать масштаб измерения, адекватный поставленной задаче		Эстетическое воспитание: восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов
42	Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования	1	Раскрытие сущности термина «адекватность», формулировать основные принципы создания моделей	https://resh.edu.ru/subject/8/	Патриотическое воспитание: проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.
43	Применение модели	1	Выбирать масштаб измерения, адекватный поставленной задаче Сравнительная характеристика созданных моделей	https://resh.edu.ru/subject/8/	Гражданское и духовно-нравственное воспитание: готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;
44	Применение модели	1	Написание эссе по теме урока, составление плана ответа		

					осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий; освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества
45	Применение модели	1	Создания уникальных изделий народного творчества. Самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии		Эстетическое воспитание: восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов
46	Модели человеческой деятельности	1	Самостоятельно выбирать понравившуюся модель человеческой деятельности, для решения поставленной задачи, использовать аргументацию		
47	Модели человеческой деятельности	1	Классифицировать и характеризовать модели человеческой		Трудовое воспитание: активное участие в решении возникающих практических

			деятельности		задач из различных областей; умение ориентироваться в мире современных профессий. Экологическое воспитание: воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности человека.
48	Модели человеческой деятельности	1	Создания уникальных изделий народного творчества.		Ценности научного познания и практической деятельности: осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.
49	Алгоритмы и технологии как модели	1	Создания уникальных изделий народного творчества.		Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами; умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности
50	Алгоритмы и технологии как модели	1	Создания уникальных изделий народного творчества.		

					от этих угроз.
51	Алгоритмы и технологии как модели	1	Овладение умениями правилами безопасной работы		Эстетическое воспитание: восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов
52	Как устроены машины	1			
53	Как устроены машины	1			
54	Конструирование машин	1	Выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования		
55	Конструирование машин	1	Создания уникальных изделий творчества.		
56	Конструирование машин	1	Выполнение технологических операций с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования		
57	Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора	1	Создания уникальных изделий творчества.		

58	Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора	1	Выполнять технологические операции с использованием деталей конструктора, приспособлений, технологического оборудования		
59	Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора	1	Выполнять технологические операции с использованием моделей конструктора, приспособлений, технологического оборудования		
60	Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов	1	Рассмотреть виды простейших механизмов как базовых элементов многообразия механизмов		
61	Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов	1	Овладение навыками называть основные свойства моделей; осуществлять действия по сборке моделей из деталей робототехнического конструктора;		Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами; умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.
62	Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов	1	называть законы механики, которые реализуются в простейших механизмах;		
63	Физические законы, реализованные в простейших механизмах	1	объяснять назначение простейших механизмов в		

			данной машине		Трудовое воспитание: активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей; умение ориентироваться в мире современных профессий
64	Физические законы, реализованные в простейших механизмах	1	Осуществлять выбор основных этапов создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов; научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности; проводить необходимые опыты по исследованию свойств материалов; выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии; применять технологии механической обработки конструкционных материалов; осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты; классифицировать виды и		
65	Физические законы, реализованные в простейших механизмах	1			
66	Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.	1			
67	Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.	1			
68	Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.	1			

ИТОГ	68 часов	назначение методов получения и преобразования конструкционных материалов Организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; соблюдать правила безопасности;		
------	-----------------	--	--	--