

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 15»

Рассмотрено
на заседании ШМО учителей
естественно-математического
цикла
Протокол № 1
от «29» августа 2022 года



Рабочая программа по предмету

Технология

7 класс

г. Тобольск, 2022

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

7 класс

Модуль «Производство и технология»

Раздел 1. 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 2. 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.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

Раздел 3. 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 4. 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

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

Освоение содержания предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

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 преобразовательной 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).

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Воспитательная направленность
МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ»				
Раздел 1. Технологии и искусство – 16 ч.				
1	Эстетическая ценность результатов труда.	2	https://psyera.ru/esteticheskie-cennosti-i-ih-rol-v-zhizni-cheloveka-funkciya-iskusstva_14984.htm	Формирование культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений
2	Промышленная эстетика.	2	https://fashionunited.ru/novostee/beezyes/promyshlennaya-estetika-transformiruet-roznichnye-tehnologii/2022011133642	Формирование культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений
3	Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами.	2	https://fotokomok.ru/promyshlennyj-industrialnyj-dizajn-chto-eto-takoe/	Воспитание нравственных качеств личности: человечности, обязательности; ответственности, трудового образа жизни
4	Понятие дизайна.	2	https://scienceforum.ru/2015/article/2015015809	Формирование культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений
5	Эстетика в быту.	2	https://estetiks.ru/estetika-byita-i-chelovecheskih-otnosheniy	Воспитание нравственных качеств личности: человечности, обязательности; ответственности, трудового образа жизни
6	Эстетика и экология жилища.	2	http://frima.org/17/6tema27.htm	Формирование культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических

				решений
7	Народные ремёсла.	2	https://www.advantour.com/rus/russia/crafts.htm	Воспитание нравственных качеств личности: человечности, обязательности; ответственности, трудового образа жизни
8	Народные ремёсла и промыслы России.	2	https://rospatent.gov.ru/ru/sourses/regional-brands/folk-crafts	Формирование культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений
Раздел 2. Технологии и мир. Современная техносфера – 19 ч.				
1	Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности.	2	https://studfile.net/preview/2364871/page:35/	Формирование культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений
2	Создание технологий как основная задача современной науки.	2	https://www.expocentr.ru/ru/articles-of-exhibitions	Воспитание нравственных качеств личности: человечности, обязательности; ответственности, трудового образа жизни
3	История развития технологий.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/	Формирование культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений
4	Понятие высокотехнологичных отраслей.	2	https://moluch.ru/archive/102/22775/	Воспитание нравственных качеств личности: человечности, обязательности; ответственности, трудового образа жизни
5	«Высокие технологии» двойного назначения.	2	http://www.edurus.ru/edunauka/politika/255071.htm	Формирование культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений

6	Рециклинг-технологии.	2	https://trends.rbc.ru/trends/green/60ebfc119a7947d57212db0a	Воспитание нравственных качеств личности: человечности, обязательности; ответственности, трудового образа жизни
7	Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.	3	https://fulledu.ru/articles/1564_recikling-tehnolog.html	Формирование культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений
8	Ресурсы, технологии и общество.	2	https://lawbooks.news/informatika_961/informatsionnyie-resursyi-tehnologii-69068.html	Воспитание нравственных качеств личности: человечности, обязательности; ответственности, трудового образа жизни
9	Глобальные технологические проекты.	2	https://issek.hse.ru/trendletter/about	Формирование культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»

Раздел 3. Моделирование как основа познания и практической деятельности – 15 ч.

1	Понятие модели.	2	https://sites.google.com/a/gkl-kemerovo.ru/informatics/models/1-ponatie-modeli	Формирование культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений
2	Свойства и параметры моделей.	2	https://poznayka.org/s85639t1.html	Воспитание нравственных качеств личности: человечности, обязательности; ответственности, трудового образа жизни
3	Общая схема построения модели.	3	https://bstudy.net/794281/spravochnik/algorithm_postroeniya_modeli	Формирование культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений

4	Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.	2	https://thepresentation.ru/informatika/adekvatnost-modeley-modeliruemykh-obektam-i-tselyam-modelirovaniya	Воспитание нравственных качеств личности: человечности, обязательности; ответственности, трудового образа жизни
5	Применение модели.	2	https://cyberleninka.ru/article/n/primeniye-modeli-i-printsipov-tehnologicheskoy-adaptatsii-pokazateley-kachestva-v-protsessah-proizvodstva-metiznoy-produktsii	Формирование культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений
6	Модели человеческой деятельности.	2	https://e-koncept.ru/2015/15095.htm	Воспитание нравственных качеств личности: человечности, обязательности; ответственности, трудового образа жизни
7	Алгоритмы и технологии как модели.	2	https://ppt-online.org/1040427	Формирование культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений
Раздел 4. Машины и их модели – 18 ч.				
1	Как устроены машины.	3	http://information-technology.ru/sci-pop-articles/27-transport/347-kak-ustroen-i-kak-rabotaet-avtomobil	Формирование культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений
2	Конструирование машин.	3	https://stroy-technics.ru/article/konstruirovaniemashin-i-mekhanizmov	Воспитание нравственных качеств личности: человечности, обязательности; ответственности, трудового образа жизни
3	Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.	3	https://lbz.ru/metodist/iiumk/technology/files/beshenkov-5-8-prog	Формирование культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических

				решений
4	Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.	3	https://externat.foxford.ru/polezno-znat/wiki-fizika-prostye-mekhanizmy	Воспитание нравственных качеств личности: человечности, обязательности; ответственности, трудового образа жизни
5	Физические законы, реализованные в простейших механизмах.	3	https://tinybop.com/assets/handbooks/simple-machines/Tinybop-EL4-Simple-Machines-Handbook-RU.pdf	Формирование культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений
6	Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2727/main/	Воспитание нравственных качеств личности: человечности, обязательности; ответственности, трудового образа жизни