

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Московской области

Администрация городского округа Лобня

МБОУ лицей

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР




Федосихина И.В.

«Утверждено»

Директор

МБОУ лицей



Иванов А.Б.

Приказ № 118/у

от 30.08. 2022 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Технология»

для 6 класса основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год

г. о. Лобня 2022

## Пояснительная записка

**Рабочая общеобразовательная программа учебного предмета «Технология»** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 287), с учётом положений Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утв. 24.12.2018 г. на коллегии Министерства просвещения РФ), с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением ФУМО по общему образованию от 08.04.2015 г., протокол № 1/15, в ред. протокола № 1/20 от 04.02.2020 г.), с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением ФУМО по общему образованию от 18.03.2022 г., протокол № 1/22), по Основной образовательной программе основного общего образования МБОУ лицей.

Рабочая программа ориентирована на учащихся **6-х классов**. Уровень изучения предмета – **базовый**. Тематическое планирование рассчитано на **2 учебных часа в неделю**, что составляет **68 учебных часов в год**.

*Программа составлена с учетом полученных обучающимися при освоении общеобразовательной программы начального общего образования (1-4 класс) и в начале основного общего образования (5 класс) технологических знаний и опыта трудовой, творческой деятельности.*

По ФГОС ООО предметные результаты по учебному предмету "Технология" предметной области «Технология» выпускника уровня основного общего образования должны обеспечивать:

«1) сформированность целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; понимание социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

2) сформированность представлений о современном уровне развития технологий и понимания трендов технологического развития, в том числе в сфере цифровых технологий и искусственного интеллекта, роботизированных систем, ресурсосберегающей энергетики и другим приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации; овладение основами анализа закономерностей развития технологий и навыками синтеза новых технологических решений;

3) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

4) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, знаниями правил выполнения графической документации;

5) сформированность умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

6) сформированность умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

7) сформированность представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Достижение результатов освоения программы основного общего образования обеспечивается посредством включения в указанную программу предметных результатов освоения модулей учебного предмета «Технология».

Организация вправе самостоятельно определять последовательность модулей и количество часов для освоения обучающимися модулей учебного предмета «Технология» (с учетом возможностей материально-технической базы Организации).»<sup>1</sup>

### **Цели и задачи технологического образования**

«Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это предметная область, обеспечивающая интеграцию знаний из областей естественнонаучных дисциплин, отражающая в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и аспекты материальной культуры. Она направлена на овладение обучающимися навыками конкретной предметно-преобразующей деятельности, создание новых ценностей, соответствующих потребностям развития общества. В рамках предметной области «Технология» происходит знакомство с миром технологий и способами их применения в общественном производстве.

Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование у обучающихся технологического мышления. Схема технологического мышления («потребность — цель — способ — результат») позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о формировании стратегии собственного профессионального саморазвития. Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у обучающихся сквозные технологические компетенции, необходимые для разумной организации собственной жизни и успешной профессиональной самореализации в будущем, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление обучающихся. Проектная деятельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте обучающегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлениями о должном, в котором выявленная потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией. Таким образом, в программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности.

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и командной работы. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельности образовательной организации по формированию универсальных учебных действий в той их части, в которой они описывают присвоенные способы деятельности, в равной мере применимые в учебных и жизненных ситуациях. В отношении задачи формирования регулятивных универсальных учебных действий «Технология» является базовой структурной составляющей учебного плана школы. Программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания,

---

<sup>1</sup> Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" - <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027?ysclid=17cz80ikbg513872388>

адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление обучающимся собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в том числе в отношении профессионального самоопределения.

Цели программы:

1. Обеспечение понимания обучающимися сущности современных технологий и перспектив их развития;
2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся;
3. Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.»<sup>2</sup>

«Основной целью освоения предметной области «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

Задачами курса технологии являются:

- овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;
- овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;
- формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;
- формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, а также когнитивных инструментов и технологий;
- развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.»<sup>3</sup>

Для обучения Технологии в **5-ом классе** выбрана содержательная линия на основе рабочей программы авторского коллектива (Е. С. Глозман, Е. Н. Кудаква, Ю. Л. Хотунцев, О. А. Кожина, И. В. Воронин, В. В. Воронина, А. Е. Глозман) издательства «Дрофа» 2019 г.

Для выполнения всех видов обучающих работ по технологии в **6-ом классе** в УМК имеется учебник:

**Технология : 6 класс : учебник / Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев и др. – 2-е изд., стереотип. – М.: Просвещение, 2021. – 319, [1] с.: ил. – ISBN 978-5-09-078800-7.**

<sup>2</sup> *Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением ФУМО по общему образованию от 08.04.2015 г. протокол № 1/15, в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 г. – [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_282455/?ysclid=17czmky0hr144108521](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_282455/?ysclid=17czmky0hr144108521)*

<sup>3</sup> *Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением ФУМО по общему образованию от 18.03.2022 г. протокол № 1/22 – <https://fgosreestr.ru/poop/primernaia-osnovnaia-obrazovatelnaia-programma-osnovnogo-obshchego-obrazovaniia-2?ysclid=17d0tf8ybv418763955>*

Нижеуказанные учебные пособия и нормативные документы позволяют организовать **методическое** обеспечение учебного предмета «Технология» в **6-ом классе**:

1. *Глоzman Е. С. Технология. 5-9 классы : рабочая программа [Текст] / Е. С. Глоzman, Е. Н. Кудакова. – М.: Дрофа, 2019. – 132 с. – (Российский учебник). – ISBN 978-5-358-22073-7;*
2. Технология. 5-6 класс. Методическое пособие (авторы Глоzman Е. С., Кудакова Е. Н.);
3. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (СП 2.4.3648-20) – [https://fgosreestr.ru/sanitary\\_standard/sanitarno-epidemiologicheskie-trebovaniia-k-organizatsiiam-vospitaniia-i-obucheniia-otdykha-i-ozdorovleniia-detei-i-molodezhi-sp-2-4-3648-20](https://fgosreestr.ru/sanitary_standard/sanitarno-epidemiologicheskie-trebovaniia-k-organizatsiiam-vospitaniia-i-obucheniia-otdykha-i-ozdorovleniia-detei-i-molodezhi-sp-2-4-3648-20)

**Основными формами текущего, промежуточного и итогового контроля** освоения данной общеобразовательной программы являются: наблюдение, беседа, опрос, конспект учебного материала в рабочей тетради, тестирование, выполнение самостоятельных лабораторно-практических и практических работ, а также индивидуальных и (или) групповых творческих проектов.

### **Критерии оценки работ обучающихся:**

При устной, письменной проверке, при выполнении лабораторных, практических работ, выполнении творческих проектных работ

*Балл «10» ставится, если учащийся:*

- с достаточной полнотой знает изученный материал;
- опирается в ответе на естественнонаучные знания и обнаруживает ясное понимание учебного теоретического материала;
- полученные знания умеет творчески применять в практической, лабораторной работе;
- практические работы выполняет достаточно быстро и правильно, умеет подготовить рабочее место, средства труда и правильно пользоваться ими в работе с соблюдением правил техники безопасности, производственной санитарии и личной гигиены;
- активно участвует в разработке и изготовлении изделий, приспособлений, технологических процессов и др.;
- активно принимает участие в конкурсах и олимпиадах по предмету;
- выполняет работы высокой точности и сложности

*Балл «9» ставится, если учащийся:*

- с достаточной полнотой знает изученный материал;
- опирается в ответе на естественнонаучные знания и обнаруживает ясное понимание учебного теоретического материала;
- полученные знания умеет применять в практической, лабораторной работе;
- практические работы выполняет достаточно быстро и правильно, умеет подготовить рабочее место, средства труда и правильно пользоваться ими в работе с соблюдением правил техники безопасности, производственной санитарии и личной гигиены;
- участвует в разработке и изготовлении изделий, приспособлений, технологических процессов и др.;
- активно принимает участие в конкурсах и олимпиадах по предмету;
- точность изделия колеблется в пределах 1/3 поля допуска

*Балл «8» ставится, если учащийся:*

- с достаточной полнотой знает изученный материал;
- опирается в ответе на естественнонаучные знания и обнаруживает ясное понимание учебного теоретического материала;

- полученные знания умеет применять в практической, лабораторной работе, но допускает незначительные ошибки в изложении учебного теоретического материала или в выполнении практической работы, которые сам исправляет после замечания учителя;
- практические работы выполняет достаточно быстро и правильно, умеет подготовить рабочее место, средства труда и правильно пользоваться ими в работе с соблюдением правил техники безопасности, производственной санитарии и личной гигиены;
- участвует в разработке и изготовлении изделий, приспособлений, технологических процессов и др.;
- точность изделия колеблется в пределах 1/2 поля допуска

*Балл «7» ставится, если учащийся:*

- с достаточной полнотой знает изученный материал;
- опирается в ответе на естественнонаучные знания и обнаруживает понимание учебного теоретического материала;
- полученные знания умеет применять в практической, лабораторной работе, но допускает незначительные ошибки в изложении учебного теоретического материала или в выполнении практической работы, которые сам исправляет после замечания учителя;
- практические работы выполняет правильно, умеет подготовить рабочее место, средства труда и правильно пользоваться ими в работе с соблюдением правил техники безопасности, производственной санитарии и личной гигиены, но допускает незначительные ошибки, которые сам исправляет после замечания учителя;
- участвует в разработке и изготовлении изделий, приспособлений, технологических процессов и др.;
- точность изделия колеблется в пределах поля допуска

*Балл «6» ставится, если учащийся:*

- с достаточной полнотой знает изученный материал;
- опирается в ответе на естественнонаучные знания и обнаруживает понимание учебного теоретического материала;
- полученные знания умеет применять в практической, лабораторной работе, но допускает незначительные ошибки в изложении учебного теоретического материала или в выполнении практической работы, которые сам исправляет после замечания учителя;
- практические работы выполняет правильно, умеет подготовить рабочее место, средства труда и правильно пользоваться ими в работе с соблюдением правил техники безопасности, производственной санитарии и личной гигиены, но неоднократно допускает незначительные ошибки, которые сам исправляет после замечания учителя;
- участвует в разработке и изготовлении изделий, приспособлений, технологических процессов и др.;
- точность изделия колеблется в пределах поля допуска

*Балл «5» ставится, если учащийся:*

- обнаруживает знание и понимание основного материала;
- в ответах допускаются неточности, которые самостоятельно исправляются учащимся;
- имеют место отдельные случаи неправильного выполнения трудовых приёмов, которые не повторяются после замечания учителя;
- имеют место отдельные случаи нарушения в организации рабочего места, которые не повторяются после замечания учителя;
- участвует в разработке и изготовлении изделий, приспособлений, технологических процессов и др.;
- точность изделия колеблется в пределах поля допуска

*Балл «4» ставится, если учащийся:*

- обнаруживает знание и понимание только основного материала;
- в ответах неоднократно допускаются неточности, которые самостоятельно исправляются учащимся;
- имеют место отдельные случаи неправильного выполнения трудовых приёмов, которые не повторяются после замечания учителя;
- имеют место отдельные случаи нарушения правил техники безопасности и организации рабочего места, которые не повторяются после замечания учителя;
- участвует в разработке и изготовлении изделий, приспособлений, технологических процессов и др.;
- норма времени на выполнение учебной работы превышает установленную на 10-15 %;
- точность изделия колеблется в нижних пределах поля допуска

*Балл «3» ставится, если учащийся:*

- обнаруживает знание и понимание только основного материала;
- в ответах неоднократно допускаются неточности, которые исправляются с помощью учителя;
- имеют место случаи неправильного выполнения трудовых приёмов, которые повторяются после замечания учителя;
- имеют место случаи нарушения правил техники безопасности и организации рабочего места, которые повторяются после замечания учителя;
- участвует в разработке и изготовлении изделий, приспособлений, технологических процессов и др.;
- норма времени на выполнение учебной работы превышает установленную на 20 %;
- точность изделия колеблется в нижних пределах поля допуска

*Балл «2» ставится, если учащийся:*

- обнаруживает незнание и непонимание большей части учебного материала;
- многократно нарушаются правила техники безопасности и организации рабочего места;
- не умеет выполнять практические работы и объяснять их значение;
- трудовые приёмы выполняются неправильно;
- не принимает участие в разработке и изготовлении изделий, приспособлений, технологических процессов

*Балл «1» ставится, если учащийся:*

- не знает учебного материала;
- многократно нарушаются правила техники безопасности и организации рабочего места;
- не выполняет учебной работы.

***Критерии защиты проекта:***

1. Оригинальность темы и идеи проекта;
2. Конструктивные параметры (соответствие конструкции изделия; прочность, надёжность; удобство использования);
3. Технологические критерии (соответствие документации; оригинальность применения и сочетание материалов; соблюдение правил техники безопасности);
4. Эстетические критерии (композиционная завершенность; дизайн изделия; использование традиций народной культуры);
5. Экономические критерии (потребность в изделии; экономическое обоснование;

- рекомендации к использованию; возможность массового производства);
- б. Информационные критерии (стандартность проектной документации; использование дополнительной информации).

Отметка может ставиться не только за единовременный ответ, но и за сумму ответов на протяжении урока, а также при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы учащегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике.

**Объем домашних заданий** не будет превышать 10 минут.

Педагогические традиционные и инновационные технологии, применяемые во время учебно-воспитательного процесса: проблемные технологии, проектная технология, дифференцированные технологии, интегрированного обучения, информационно-коммуникационные технологии, здоровьесберегающие технологии, технологии сотрудничества.

**Основными для данной программы по предмету «Технология» являются блоки разделов и тем «Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов, металлов и искусственных материалов».** Программа также включает в себя разделы и темы «Введение в технологию. Значение технологий в современном мире», «Основы проектной и графической грамоты», «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности», «Техника и техническое творчество», «Современные и перспективные технологии», «Технологии художественно-прикладной обработки материалов», «Технологии ведения дома», «Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника», а также модули «Производство и технологии», «Технологии обработки текстильных материалов, пищевых продуктов», «Черчение, компьютерная графика», «3D-моделирование, прототипирование и макетирование», «Автоматизированные системы», «Робототехника», «Агротехнологии: растениеводство и животноводство».

Исходя из необходимости учета потребностей личности учащихся, семьи и общества, достижений педагогической науки, конкретный учебный материал для включения в программу отбирается с учетом следующих положений:

- распространенность изучаемых технологий и орудий труда в сфере производства, сервиса и домашнего хозяйства и отражение в них современных научно-технических достижений;
- возможность освоения содержания на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности, имеющих практическую направленность;
- выбор объектов созидательной и преобразовательной деятельности на основе изучения общественных, групповых или индивидуальных потребностей;
- возможность реализации общетрудовой и практической направленности обучения, наглядного представления методов и средств осуществления технологических процессов;
- возможность познавательного, интеллектуального, творческого, духовно-нравственного, эстетического и физического развития учащихся.

Каждый компонент программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда (в обобщенном виде). При этом предполагается, что изучение материала, связанного с практическими работами, должно предваряться освоением учащимися необходимого минимума теоретических сведений.

При этом необходимо определение логически связанного и педагогически обоснованного порядка изучения материала.

**С учетом требований стандарта образования по технологии значительный объем учебного времени (примерно 2/5) отводится на творческую проектную деятельность.** В программе предусмотрено выполнение учащимися технических творческих или проектных работ в течение всего года обучения. При организации творческой проектной деятельности учащихся акцентируется внимание на потребительском назначении того изделия (потребительской стоимости), которое они выдвигают в качестве творческой идеи.



**Основным дидактическим средством обучения технологии в основной школе является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются наблюдения, исследования, упражнения, эксперименты, лабораторно-практические, учебно-практические работы, моделирование, конструирование, выполнение творческих проектов.** Все виды практических работ в учебной программе направлены на освоение различных технологий обработки материалов, электромонтажных, строительно-отделочных и ремонтных санитарно-технических работ, графических, расчетных и проектных операций.

Лабораторно-практические работы выполняются преимущественно по материаловедению, а также по разделу «Машиноведение». Такие работы могут проводиться по разделам «Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов» и «Электротехнические работы» при наличии необходимого учебного оборудования.

Для практических работ учитель, в соответствии с имеющимися возможностями, выбирает такой объект, процесс или тему проекта для учащихся, чтобы обеспечить охват всей совокупности рекомендуемых в программе технологических операций. При этом он должен учитывать посильность объекта труда для школьников соответствующего возраста, а также его общественную или личную ценность.

Интегративный характер содержания обучения технологии предполагает построение образовательного процесса на основе использования межпредметных связей. Это связано с математикой при проведении расчетных и графических операций, с природоведением, биологией и экологией при характеристике объектов живой и неживой природы, далее с физикой и химией при исследовании свойств материалов, изучении устройства и принципов работы машин, механизмов и основ современных технологий, с географией, историей, литературой и искусством при освоении технологий традиционных промыслов. При этом возможно создание и проведение интегральных занятий, курсов или отдельных разделов.

#### Структура рабочей предметной программы:

- 1) пояснительная записка
- 2) планируемые предметные результаты освоения учебного предмета
- 3) тематическое планирование
- 4) содержание учебного предмета

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

По завершении учебного года обучающийся 6-го класса научится:

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

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

*Предметные результаты:*

- читать элементарные чертежи;
- выполнять элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;
- анализировать формообразование промышленных изделий;
- выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);

- применять навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов);
- характеризовать основные методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования;
- получить и проанализировать собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез);
- получить опыт соединения деталей методом пайки;
- получить и проанализировать опыт изготовления макета или прототипа;
- проводить морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия;
- строить механизм, состоящий из нескольких простых механизмов;
- получить и проанализировать опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи);
- применять простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта;
- характеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности;
- проектировать и реализовывать упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;
- характеризовать свойства металлических конструкционных материалов;
- характеризовать основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
- характеризовать оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
- применять безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента;
- иметь опыт подготовки деталей под окраску.

*Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):*

- называть инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- характеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;
- разделять технологический процесс на последовательность действий;
- получить опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта;
- получить и проанализировать 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.»<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> *Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением ФУМО по общему образованию от 08.04.2015 г. протокол № 1/15, в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020г.* –  
[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_282455/?ysclid=17czmky0hr144108521](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_282455/?ysclid=17czmky0hr144108521)

Личностные и метапредметные результаты обозначены во ФГОС ООО для выпускников уровня основного общего образования:

«42. Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

42.1. Личностные результаты освоения программы основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

42.1.1. Гражданского воспитания:

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
- неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
- понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- представление о способах противодействия коррупции;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).

42.1.2. Патриотического воспитания:

- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

42.1.3. Духовно-нравственного воспитания:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

42.1.4. Эстетического воспитания:

- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

42.1.5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности жизни;
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, 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 навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

42.1.6. Трудового воспитания:

- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, Организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

42.1.7. Экологического воспитания:

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

42.1.8. Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

42.2. Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, включают:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
- способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;
- способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;
- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее - оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
- воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
- оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
- формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

43. Метапредметные результаты освоения программы основного общего образования, в том числе адаптированной, должны отражать:

43.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбрать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

2) базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

### 3) работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.

## 43.2. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

### 1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

### 2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

#### 43.3. Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

##### 1) самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение;

##### 2) самоконтроль:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;

##### 3) эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;

##### 4) принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).»<sup>5</sup>

### Тематическое планирование в 6-ом классе

№ пп	Разделы / Модули / Темы	Кол-во часов
		6
		А
1	Введение в технологию. Значение технологий в современном мире	2
2	Основы проектной и графической грамоты	2
3	Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	20
4	Техника и техническое творчество	4
5	Современные и перспективные технологии	2
6	Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов	12
7	Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов	10
8	Технологии получения и преобразования текстильных материалов	2
9	Технологии обработки пищевых продуктов	2
10	Технологии художественно-прикладной обработки материалов	4
11	Технологии ведения дома	4
12	Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника	4
	Итого:	68

### Содержание учебного предмета

#### Тема 1. Введение в технологию. Значение технологий в современном мире (2 часа)

<https://www.aztehr.ru/>

#### *Преобразующая деятельность человека и технологии*

Потребности. Исследовательская и преобразующая деятельность. Технология. Техническая сфера (техносфера). Техника. Технологическая система. Стандарт. Реклама.

#### Тема 2. Основы проектной и графической грамоты (2 часа)

<https://www.aztehr.ru/tvorcheskiy-proekt-olimpiady-i-konkursy-po-tehnologii/>  
<https://www.aztehr.ru/cherchenie-i-grafika-promyshlenny-dizayn/>

#### *Проектная деятельность и проектная культура*

<sup>5</sup> Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" - <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027?ysclid=17cz80ikbg513872388>



Проект. Проектирование. Творческий проект. Индивидуальный и коллективный проекты. Эстетика. Дизайн. Проектная культура. Этапы проектирования: поисково-исследовательский, конструкторско-технологический, заключительный.

***Основные составляющие практического задания и творческого проекта учащихся***

Основные этапы выполнения практических заданий. Проектная деятельность. Творческий проект. Последовательность реализации творческого проекта «Изделие своими руками».

***Основы графической грамоты. Сборочные чертежи***

Графика. Чертёж. Масштаб. набросок. Эскиз. Технический рисунок. Правила выполнения и оформления графической документации. Основные составляющие учебного задания и учебного проекта.

Сборочный чертёж. Сборочная единица. Основные требования к содержанию сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

**Тема 3. Техника и техническое творчество (4 часа)**

<https://www.azteh.ru/elementy-mashinovedeniya-robototehnika/>

***Основные понятия о машине, механизмах, деталях***

Машина. Энергетические машины. Рабочие, транспортные, транспортирующие, бытовые, информационные машины. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Условные обозначения на кинематических схемах. Типовые детали.

***Техническое конструирование и моделирование***

Конструирование. Техническое моделирование. Модель в технике. Модели-копии. Технологическая карта.

***Технологические машины***

Машина. Энергетические, информационные машины. Рабочие машины: транспортные, транспортирующие, технологические, бытовые машины. Основные части машин: двигатель, рабочий орган, передаточные механизмы. Кинематическая схема. Условные обозначения на кинематических схемах.

***Основы начального технического моделирования***

Начальное техническое моделирование. Идеи творческих проектов.

**Тема 4. Современные и перспективные технологии (2 часа)**

<https://www.azteh.ru/sovremennoe-proizvodstvo-i-professionalnoe-samoopredelenie/>

***Актуальные и перспективные технологии обработки материалов***

Виды технологий обработки конструкционных материалов. Порошковая металлургия. Электротехнологии: метод прямого нагрева проводящих материалов электрическим током; электрическая, дуговая, контактная сварка.

***Технологии сельского хозяйства***

Сельское хозяйство. Растениеводство. Капельное, аэрозольное орошение. Гидропоника. Животноводство. Идеи творческих проектов.

***Информационные технологии***

Информация. Информационные технологии. 3-D принтер. Знакомство с профессиями: системный программист, прикладной программист.

***Строительные и транспортные технологии***

Строительные технологии. Классификация зданий и сооружений. Строительная продукция. Элементы строительного процесса: трудовые ресурсы, предметы труда (материальные ресурсы), технические средства (орудия труда). Технологии возведения зданий и сооружений. Ремонт жилых квартир. Текущий ремонт производственных зданий и сооружений. Жилищно-коммунальное хозяйство. Транспорт. Интеллектуальные транспортные технологии. Транспортная логистика. Влияние транспортной отрасли на окружающую среду. Знакомство с профессией строителя-эколога. Идеи творческих проектов.

**Тема 5. Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов (12 часов)**

<https://www.azteh.ru/6-klass-sozдание-izdeliy-iz-drevesiny-podelochnyh-materialov/>

### ***Столярно-механическая мастерская***

Столярный верстак. Основные правила пользования столярным верстаком.

#### ***Подготовка к работе ручных столярных инструментов***

Заточка, наладка ручных столярных инструментов. Подготовка к работе лучковой пилы. Последовательность регулировки лучковой пилы. Стругание. Подготовка рубанка к работе.

#### ***Естественная и искусственная сушка древесины***

Основные свойства древесины. Влажность древесины и её классификация. Методы определения влажности древесины. Формула определения влажности древесины по массе (весовым методом). Приборы для определения влажности древесины при сушке и хранении. Технология сушки древесины. Естественная и искусственная сушка. Сушка в электрическом поле токов высокой частоты. Контактная сушка.

#### ***Соединение заготовок из древесины***

Виды заготовок из древесины: пиленые, клееные, калиброванные. Способы изготовления. Способы соединения, сращивания и сплачивания заготовок из древесины.

#### ***Конструирование изделий из древесины***

Конструкция изделия и её части. Конструктивные элементы деталей из древесины. Составляющие сборочной единицы (сборочного узла): рамки, коробки, щиты. Технологическая документация производственного процесса.

#### ***Сборка и отделка деталей из древесины и искусственных древесных материалов***

Сборочная единица. Сборка и обработка отдельных сборочных единиц. Сборка изделий из готовых сборочных единиц. Отделка изделий из древесины. Виды отделки: лакирование, полирование, вощение, специальная отделка. Этапы отделки. Правила безопасной работы при сборке и отделке изделий из древесины. Знакомство с профессией мастера столярного и мебельного производства. Идеи творческих проектов.

#### ***Токарный станок для обработки древесины***

Устройство токарного станка СТД-120М для обработки древесины

#### ***Работа на токарном станке для обработки древесины***

Подготовка к работе на токарном станке. Инструменты для выполнения токарных работ. Виды точения.

#### ***Технологии точения древесины цилиндрической формы***

Рабочее место. Организация рабочего места. Правила безопасной работы на токарном станке. Подготовка и крепление заготовок на токарном станке. Последовательность закрепления заготовки: в центрах; к планшайбе; в патроне. Приёмы точения цилиндрических поверхностей. Графическое изображение тел вращения.

#### ***Конструирование и изготовление изделий из древесины с криволинейными формами***

Конструирование. Этапы конструирования. Оценка изделий. Приёмы обработки изделий с криволинейными формами. Шаблон. Узкая выкружная ножовка. Инструменты для зачистки изделий.

#### ***Шиповые столярные соединения***

Шиповое соединение. Шип, гнездо, проушина. Виды шиповых соединений. Технологическая последовательность изготовления столярных изделий с шиповыми соединениями. Долбление. Технология долбления гнезда.

#### ***Изготовление изделий с шиповыми соединениями***

Сборка и отделка шипового соединения. Правила изготовления и сборки шиповых соединений. Правила безопасной работы при изготовлении шиповых соединений. Идеи творческих проектов.

#### ***Основы резания древесины и заточки режущих инструментов***

Технологические операции резания древесины. Резание древесины. Режущие инструменты. Грани режущего инструмента (клина). Виды резания древесины. Виды точения. Направления резания древесины. Приемы заточки режущих инструментов: заточка, доводка, правка. Инструменты, оснастка, приспособления и оборудование, применяемое при заточке

режущих инструментов. Углы заточки. Правила безопасной работы при заточке режущих инструментов.

### ***Приемы точения на токарном станке по обработке древесины***

Знакомство с профессией станочника токарных станков. Точение древесины. Правила безопасной работы при работе на токарном станке. Основные этапы технологического процесса точения древесины. Способы установки и закрепления заготовок. Виды применяемых режущих инструментов (резцов-стамесок). Подготовка инструментов, приспособлений, оснастки, шаблонов. Приемы точения и сверления. Черновое и чистовое точение. Чистовая и декоративная обработка деталей, закрепленных на станке. Защитно-декоративная обработка изготовленных изделий. Сегментное точение.

## **Тема 6. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов (10 часов)**

<https://www.azteh.ru/5-klass-sozдание-izdeliy-iz-metallor-i-splavov-iskusstvennyh-materialov/>

### ***Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок***

Слесарный верстак. Правила безопасной организации рабочего места. Слесарные тиски. Разметка металлов и пластмасс. Инструменты: чертилка, кернер. Шаблон. Последовательность действий при разметке заготовок из металла и пластмассы. Правила безопасной работы при разметке.

### ***Металлы и способы их обработки***

Металлы. Сплавы. Внешние признаки металлов. Цвета металлов и сплавов. Чёрные и цветные металлы. Инструментальная сталь. Конструкционная сталь. Медь, латунь, бронза, алюминий. Профили. Листовой металл. Маркировка стали. Цвета маркировки сталей. Способы обработки металлов. Обработка металлов давлением: штамповка, прокатка,ковка. Литьё. Обработка металлов резанием. Режущие инструменты.

### ***Измерительный инструмент — штангенциркуль***

Точность обработки. Измерительный инструмент — штангенциркуль. Техника измерения штангенциркулем. Правила эксплуатации штангенциркуля.

### ***Рубка и резание металлов***

Знакомство с профессией слесаря. Рубка металла. Инструменты для рубки металла: ручные и механизированные. Подготовка рабочего места. Рабочее положение при рубке металла. Виды ударов молотком по зубилу: кистевой, локтевой, плечевой. Рубка по уровню губок. Разрубание и вырубание металла. Правила безопасной работы при рубке металла. Резание металла и искусственных материалов ручной слесарной ножовкой. Подготовка ручной слесарной ножовки к работе. Рабочее положение при резании слесарной ножовкой. Последовательность резания тонколистового металла. Последовательность резания слесарной ножовкой заготовок круглого сечения. Резание металла слесарной ножовкой с поворотом ножовочного полотна. Основные ошибки при резании слесарной ножовкой и способы их устранения. Правила безопасной работы при резании слесарной ножовкой.

### ***Опиливание металла***

Опиливание металла. Напильник. Виды напильников. Требования к рабочему положению при опиливании. Приёмы и способы опиливания и контроля обрабатываемых заготовок из металла. Правила безопасной работы при опиливании металла.

### ***Виды соединения деталей из металла и искусственных материалов.***

#### ***Заклёпочные соединения***

Соединение деталей. Подвижное и неподвижное соединение деталей. Разъёмное и неразъёмное соединение деталей. Резьбовые, конусные, сварные, заклёпочные соединения деталей. Соединение заклёпками деталей из тонколистового металла. Инструменты и оборудование для клёпки. Последовательность соединения деталей заклёпками с полукруглыми головками. Пробивание отверстий в тонколистовом металле. Современные способы соединения деталей заклёпками. Правила безопасной работы при соединении деталей заклёпками.

### ***Пайка металлов***

Пайка металлов. Инструменты и оборудование для пайки. Виды паяльников. Материалы для пайки: припой, флюсы, канифоль, нашатырь. Организация рабочего места при пайке. Технология пайки. Ошибки при пайке. Правила безопасной работы с электропаяльником. Идеи творческих проектов.

### ***Технологический процесс сборки деталей***

Технологический процесс. Процесс сборки деталей. Сборочные единицы. Виды соединений. Слесарно-монтажный инструмент. Крепёжные детали: болты, гайки, шайбы, шпильки. Правила безопасной работы при сборке деталей.

## **Тема 7. Технологии получения и преобразования текстильных материалов (2 часа)**

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567> , <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568>

### ***Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения***

Шерсть. Технология производства шерстяных тканей. Шёлк. Технология производства шёлковых тканей.

### ***Свойства шерстяных и шёлковых тканей***

Свойства тканей: физико-механические, гигиенические, технологические. Износоустойчивость. Теплозащитные свойства. Гигроскопичность. Воздухопроницаемость. Усадка. Влажно-тепловая обработка. Признаки определения тканей.

### ***Ткацкие переплетения***

Ткацкие переплетения: простое, саржевое, атласное. Раппорт. Свойства тканей с различными видами переплетения. Признаки лицевой и изнаночной сторон гладкокрашеных тканей.

### ***История швейной машины***

Швейная машина. Создание первой швейной машины. История швейной машины. Швейные машины: бытовые, промышленные, специальные.

### ***Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве***

Работа экспериментального цеха, этапы: моделирование, конструирование. Работа подготовительно-раскройного цеха, этапы: подготовки материалов для раскроя, раскрой изделия. Серийное производство одежды. Поточный метод. ВТО. Маркировка одежды.

## **Тема 8. Технологии обработки пищевых продуктов (2 часа)**

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7095> , <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098>

### ***Основы рационального питания. Минеральные вещества***

Рациональное питание. Минеральные вещества. Макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы.

### ***Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки***

Злаковые культуры. Крупы. Основные этапы производства круп. Требования к качеству круп. Каша. Технология приготовления блюд из круп. Блюда из бобовых. Технология приготовления блюд из бобовых. Требования, предъявляемые к блюдам из бобовых (кроме пюре).

### ***Технологии производства макаронных изделий и их кулинарной обработки***

Макаронные изделия. Технология приготовления макаронных изделий. Приготовление макаронного теста. Формование изделий. Сушка. Технология приготовления макаронных изделий. Требования, предъявляемые к блюдам из макаронных изделий.

### ***Технологии производства молока и его кулинарной обработки***

Молоко. Виды, состав молока. Пастеризация. Стерилизация. Требования к качеству молока. Блюда из молока. Требования, предъявляемые к качеству блюд, приготовленных из молока. Правила подачи блюд из молока.

***Технология производства кисломолочных продуктов.******Приготовление блюд из кисломолочных продуктов***

Кисломолочные продукты. Способы приготовления кисломолочных продуктов. Термостатный способ. Резервуарный способ. Сметана. Творог. Блюда из творога. Сырники.

***Технология приготовления холодных десертов***

Горячие сладкие блюда. Холодные сладкие блюда. Десерты. Компоты. Кисели. Желе. Муссы. Самбуки. Кремы. Требования к качеству холодных десертов. Сервировка десертного стола и правила этикета.

***Технология производства плодоовощных консервов***

Консервирование. Маринование и квашение. Правила и требования консервации. Тара для консервирования. Правила безопасной работы при консервировании. Способы заготовки фруктов и ягод. Стерилизация. Варенье. Бланширование. Повидло, джем, мармелад, компоты. Производство замороженных овощей, фруктов, ягод.

***Особенности приготовления пищи в походных условиях***

Организация питания в походе. Разведение костра. Первая помощь при пищевых отравлениях. Идеи творческих проектов.

**Тема 9. Технологии художественно-прикладной обработки материалов (4 часа)**

<https://www.azteh.ru/hudozhestvennye-remyosla-dekorativno-prikladnoe-tvorchestvo/>

***Художественная обработка древесины в технике контурной резьбы***

Контурная резьба. Знакомство с профессией мастера-резчика. Виды древесины для контурной резьбы. Инструменты. Способ желобкования. Этапы: надрезание, подрезание. Контурная резьба по тонированной древесине или фанере. Чеканка фона контурной резьбы. Правила безопасной работы при выполнении контурной резьбы. Идеи творческих проектов.

**Тема 10. Технологии ведения дома (2 часа)*****Интерьер комнаты школьника***

Комната школьника. Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Санитарно-гигиенические требования. Эргономические требования. Мебель. Организация рабочей зоны. Дизайн интерьеров. Эстетические требования.

***Технология «Умный дом»***

Система «Умный дом». Идеи творческих проектов.

**Тема 11. Электротехнические работы. Элементы тепловой энергетики, электротехники и робототехники (4 часа)**

<https://www.azteh.ru/elektrotehnika-radiotehnika-mikroelektronika/>

***Виды проводов и электроарматуры***

Провода. Виды проводов и электропроводки. Марки проводов. Виды и назначение электромонтажных инструментов и изоляционных материалов. Последовательность действий при сращивании многожильных проводов. Последовательность действий при выполнении ответвления многожильных проводов. Виды и назначение электроарматуры и установочных изделий. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ.

***Устройство квартирной электропроводки***

Квартирная электропроводка. Потребители электроэнергии. Электрическая схема квартирной электропроводки. Виды и назначение счётчика электрической энергии. Защитные устройства: автоматические выключатели и предохранители. Принципиальная и монтажная схема однолампового осветителя. Условные обозначения элементов электрической цепи.

***Функциональное разнообразие роботов***

Стационарные и мобильные роботы. Промышленные роботы. Медицинские роботы. Сельскохозяйственные роботы. Подводные роботы. Космический робот. Сервисные роботы. Круиз-контроль.

### ***Программирование роботов***

Алгоритм. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя. Запись алгоритма с помощью блок-схемы. Линейный алгоритм. Условный алгоритм. Циклический алгоритм. Идеи творческих проектов.

## **Тема 12. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (20 часов)**

<https://www.azteh.ru/tvorcheskiy-proekt-olimpiady-i-konkursy-po-tehnologii/>

### Основные теоретические сведения

Творческая учебная проектная деятельность. Этапы творческого проекта. Выбор темы проектов. Понятие о техническом задании. Обоснование конструкции и этапов ее изготовления. Основные виды проектной документации. Проектирование изделий на предприятии (конструкторская и технологическая подготовка). Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД).

Технические и технологические задачи, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки вариантов отделки. Применение компьютерной техники при проектировании изделий. Экономическая и экологическая оценка себестоимости изготовления изделия.

Правила безопасного труда при выполнении творческих проектов.

### Лабораторно-практические и практические работы

Обоснование выбора изделия. Поиск необходимой информации в различных источниках. Выполнение эскиза изделия. Выбор технологии изготовления, материалов, инструментов, оборудования, приспособлений. Изготовление деталей. Сборка и отделка изделия. Презентация изделия. Применение компьютерной техники при проектировании и презентации изделий (сценарии, содержание).

### Варианты объекты труда

Темы проектных работ по материалам разделов данной программы.

Примерные темы для творческих проектов: создание изделий из конструкционных и поделочных материалов, декоративно-прикладное творчество, народные промыслы, моделирование, конструирование, машины и механизмы, электротехника, графика, дизайн и др.

### ***Перечень тем для исследовательских и творческих проектов (по направлениям):***

1. Электротехника, автоматика, радиоэлектроника (в том числе проектирование систем подобных концепции «Умный дом», проектирование систем с обратной связью, проектирование электрифицированных объектов, применение систем автоматического управления для устройств бытового и промышленного применения) – бытовые автоматические устройства, датчики, сигнализации, электронные автоматы, автоматические регуляторы, метеостанция и др.;

2. Робототехника, робототехнические устройства, системы и комплексы (робототехнические устройства, функционально пригодные для выполнения различных операций, робототехнические системы, позволяющие анализировать параметры технологического процесса и оптимизировать технологические операции и процессы, робототехнические комплексы, моделирующие или реализующие технологический процесс) – робототехнические игрушки, роботы-манипуляторы, роботы-машинки и др.;

3. Техническое моделирование и конструирование технико-технологических объектов – табуреты, скамейки, домашняя и садовая мебель, учебное оборудование, приспособления для школьной мастерской, модели техники и др.;

4. Художественная обработка материалов, декоративно-прикладное творчество (резьба по дереву, художественная ковка, выжигание, и др.) – шкатулки, рамки, подставки, вешалки, посуда, игрушки, шахматы и др.;

5. Проектирование сельскохозяйственных технологий (области проектирования – растениеводство, животноводство), агротехнические технологии – комнатные растения, рассада овощных культур и др.;

6. Современный дизайн (дизайн изделий, дизайн интерьера, фитодизайн, ландшафтный дизайн, украшение пришкольной территории и т.д.) – шторы, граффити, полочки, подставочки, экибаны, клумбы, малые архитектурные формы и др.;

7. Социально-ориентированные проекты (экологическое, бионическое моделирование, ландшафтно-парковый дизайн, флористика, мозаика и другие с приложением арт-объектов). Современный дизайн (фитодизайн и др.);

8. Проектирование объектов с применением современных технологий (3D-технологии, фрезерные станки с ЧПУ и др.), проектирование новых материалов с заданными свойствами и объектов из новых материалов – и др.

Электронные образовательные ресурсы:

1. Федеральный портал «Российское образование» - [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
2. [www.reshe.edu.ru](http://www.reshe.edu.ru)
3. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)
4. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)
5. [www.aztekh.ru](http://www.aztekh.ru) (авторский сайт учителя технологии Каретникова А. В.)
6. [www.techny.ru](http://www.techny.ru) (авторский сайт учителя технологии Каретникова А. В.)
7. Технология: 6 класс. Электронная форма учебника (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудаква Е. Н. и др.)