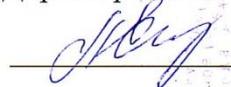


УТВЕРЖДАЮ

Директор школы



Н.М.Захаров

Приказ № 120 от 28.06.2024г.



### **Изменения в АООП ООО по предмету «Труд» (Технология)**

#### **Изменения в целевом разделе АООП ООО по учебному предмету «Труд» (Технология)**

Адаптированная основная образовательная программа по учебному предмету «Труд (технология)» интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания, воспитания осознанного отношения к труду как созидательной деятельности человека по созданию материальных и духовных ценностей.

Также одной из ведущих **целей** реализации программы по предмету «Технология», а с 2024 г. «Труд (технология)» была и остается подготовка подрастающего поколения к выбору профессии, к трудовой деятельности, воспитание человека труда, так как влияние осознанного и ответственного труда на формирование интеллектуальной, нравственной позиции достойного гражданина страны сложно переоценить.

АООП по учебному предмету «Труд (технология)» знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по предмету «Труд (технология)» происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности. Программа по учебному предмету «Труд (технология)» раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов. Программа по учебному предмету «Труд (технология)» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты. Стратегическим документом, определяющим направление модернизации содержания и методов обучения, является ФГОС ООО. Основной целью освоения содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами учебного предмета «Труд (технология)» являются: подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне – формирование потребности и уважительного отношения к труду, социально ориентированной деятельности; овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»; 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, 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.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создает возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех ее проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитию компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и сферы профессиональной деятельности. Основной методический принцип программы по учебному предмету «Труд (технология)» – освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей. Программа по предмету «Труд (технология)» построена по модульному принципу. Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» состоит из логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, и предусматривает разные образовательные траектории ее реализации. Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» включает обязательные для изучения инвариантные модули, реализуемые в рамках отведенных на учебный предмет часов. В модульную программу по учебному предмету «Труд (технология)» могут быть включены вариативные модули, разработанные по запросу участников образовательных отношений в соответствии с этнокультурными и региональными особенностями, углубленным изучением отдельных тем инвариантных модулей.

**ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»** Модуль «Производство и технологии» Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей. Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные

составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий. Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертежные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчетов по чертежам. Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства. Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено в том числе и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год обучения. Модуль «Робототехника»

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами). Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования. Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса

технологии: освоение технологии идет неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие ее элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

**ПРИМЕРЫ ВАРИАТИВНЫХ МОДУЛЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»** Модуль «Автоматизированные системы» Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

Модули «Животноводство» и «Растениеводство»

Модули знакомят обучающихся с традиционными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

В программе по учебному предмету «Труд (технология)» осуществляется реализация межпредметных связей: с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»; с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях; с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»; с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»; с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов; с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремесел в инвариантном модуле «Производство и технологии»; с обществознанием при освоении тем в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

### **Изменения в содержательном разделе АООП ООО**

Обновление содержания предмета в настоящее время обусловлено цифровизацией всех сфер жизни людей, острой необходимостью развития кадрового потенциала, в том числе

инженерной направленности, в целях обеспечения технологического суверенитета Российской Федерации.

Содержание учебного предмета «Труд (технология)» на уровне основного общего образования

Основной методический принцип программы по учебному предмету «Труд (технология)» – освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей. Программа по предмету «Труд (технология)» построена по модульному принципу.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» состоит из логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, и предусматривает разные образовательные траектории ее реализации.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» включает обязательные для изучения инвариантные модули, реализуемые в рамках отведенных на учебный предмет часов. Инвариантные модули:

1. Модуль «Производство и технологии»
2. Модуль «Компьютерная графика. Черчение»
3. Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»
4. Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»
5. Модуль «Робототехника»

#### **Изменение в содержании:**

ФРП «Труд (технология)» соответствует задачам:

- подготовки ребенка к трудовой жизни (расширены темы по профориентации);
- подготовки к самостоятельной жизни в семье и обществе (что важно и для мальчиков, и для девочек):
  - темы по обработке древесины ручным и электрифицированным инструментом,
  - темы по обработке металла ручным и электрифицированным инструментом,
  - темы по обработке синтетических материалов ручным и электрифицированным инструментом,
  - темы по обработке текстильных материалов (пошив);
  - темы по обработке пищевых продуктов (акцент сделан на здоровом образе жизни, рациональном питании, осознанном составлении рациона питания),
- подготовка к жизни и труду в мире цифровых технологий;

робототехника, интернет вещей, 3D-моделирование, прототипирование – формируются навыки работы в IT-сфере, интерес к профессиям инженерной и технической направленности.

**Содержание модуля «Робототехника»** в 7, 8, 9 классах дополнено темами по изучению беспилотных авиационных систем, их конструированию, программированию, пилотированию. В условиях модернизации содержания предмета, были уточнены цели, в том числе во ФГОС ООО отдельной задачей зафиксирован такой результат, как: «сформированность представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда». В соответствии с этим содержание труда (технологии) дополнено темами «Мир профессий», реализующимися в каждом модуле.

**Изменения в распределении часов** по учебному предмету «Труд (технология)» по сравнению с предметом «Технология» ФРП «Технология» 2023 г. ФРП «Труд (технология)» 2024 г.

Модуль «Производство и технологии» 34 часа

Модуль «Производство и технологии» 20 часов; по 4 часа с 5 по 9 класс

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» 34 часа

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» 34 часа (без изменений)

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» 34 часа в 7 классе – 12 ч., в 8 и 9 классах по 11 часов

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» 34 часа в 7 классе – 10 ч., в 8 и 9 классах по 12 часов

Модуль «Робототехника» 88 часов

Модуль «Робототехника» 88 часов (без изменений)

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 84 часа

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 98 часов (увеличено кол-во часов)

Тематический блок «Технологии обработки конструкционных материалов» 42 часа; по 14 часов с 5 по 7 класс

Тематический блок «Технологии обработки конструкционных материалов» 42 часа; по 14 часов с 5 по 7 класс (без изменений)

Тематический блок «Технологии обработки текстильных материалов» 24 часа,

Тематический блок «Технологии обработки текстильных материалов» 34 часа в 5 и 6 классах по 12 часов в 5 и 6 классах по 14 часов, в 7 классе – 6 ч. (добавлены часы)

Тематический блок «Технологии обработки пищевых продуктов» 18 часов, в 5 – 7 классах по 6 часов

Тематический блок «Технологии обработки пищевых продуктов» 22 часа, в 5 и 6 классах по 8 часов, (добавлены часы) в 7 классе – 6 часов

**Вариативность реализации содержания программы учебного предмета «Труд (технология)»** Программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала и допускает вариативный подход к очередности изучения модулей, принципам компоновки учебных тем, форм и методов освоения содержания. Может быть изменен порядок изучения модулей, возможно перераспределение учебного времени между модулями (при сохранении общего количества учебных часов). Предлагаемые варианты тематического планирования и распределения часов на изучение модулей могут служить примерным образцом при составлении рабочих программ по предмету. Количество часов инвариантных модулей может быть сокращено для введения вариативных.

Порядок, классы изучения модулей и количество часов могут быть иными с учетом материально-технического обеспечения образовательной организации.

В ФРП представлен базовый вариант распределения часов, 3 варианта перераспределения часов инвариантных модулей и 2 варианта перераспределения часов инвариантных модулей с учетом введения вариативных.

Образовательная организация может выбрать один из них либо самостоятельно разработать и утвердить иной вариант тематического планирования. При отсутствии возможности выполнять практические работы обязательным является изучение всего объема теоретического материала. Часы, выделяемые на практические работы, можно перенести на изучение других тем инвариантных или вариативных модулей. Теоретические сведения каждого модуля должны быть изучены всеми обучающимися с целью соблюдения требований ФГОС к единству образовательного пространства, приоритета достижения предметных результатов на базовом уровне. Разработка и реализация вариативных модулей в модульную программу по учебному предмету «Труд (технология)» могут быть включены вариативные модули, разработанные по запросу участников образовательных отношений в соответствии с этнокультурными и региональными особенностями, углубленным изучением отдельных тем инвариантных модулей. Вариативные модули программы отражают современные направления развития индустриального производства и сельского хозяйства. Вариативные модули могут быть расширены за счет приоритетных технологий, указанных в стратегических документах научного и технологического развития страны, и региональных особенностей развития экономики и производства (и соответствующей потребности в кадрах высокой квалификации).

### **Учебный проект на уроках труда (технологии)**

В программе предусмотрено выполнение индивидуальных, групповых, коллективных учебных проектов в рамках уроков (3-4 проекта в год), что позволит сформировать

метапредметные умения, освоить проектную деятельность как универсальный метод управления и самоуправления деятельностью во всех сферах современного производства.

Выполнение учебных проектов на уроках труда (технологии) имеет ряд особенностей:

1. Учебный проект обязателен для всех обучающихся.
2. Выполняется на учебных занятиях.
3. Выступает способом освоения содержания учебного модуля.
4. Представляется в форме макета, конструкторского изделия, модели, какого-либо материального или виртуального объекта.
5. Является основанием для критериальной оценки предметных результатов, способом формирования познавательных, коммуникативных, регулятивных УУД.
6. Обязательно участие обучающихся в оценке и самооценке, представлении результатов проектной деятельности.

### **Изменения в организационном разделе АООП ООО**

Реализация программы по предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования. Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – **272** часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Класс можно делить на подгруппы в соответствии с актуальными НПА, в том числе по гендерному признаку, однако при этом программа должна быть реализована полностью для всех групп. (См. приказ Минпросвещения России от 22 марта 2021 г. № 115) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

Основные формы организации информирования учителей о представленных изменениях

Информация о реализации ФРП «Труд (технология)» представлена на сайте ИСРО <https://edsoo.ru/>:

1. Нормативные документы <https://edsoo.ru/normativnye-dokumenty/>
2. Поурочное планирование в конструкторе рабочих программ <https://edsoo.ru/konstruktor-rabochih-programm/>
3. Методические семинары <https://edsoo.ru/metodicheskie-seminary/>
4. План семинаров «Методическая поддержка учителей технологии при введении и реализации обновленных ФГОС НОО и ООО» на 2023-2024 учебный год <https://edsoo.ru/metodicheskie-seminary/ms-tehnologiya-plan/>
5. Горячая линия <https://edsoo.ru/goryachaya-liniya-po-voprosamvvedeniya-ob/>

В целях адаптивного введения обновленного содержания предмета «Труд (технология)» Реализация программы по предмету «Труд (технология)» в условиях отсутствия необходимого материально-технического обеспечения может быть организована на базе других организаций, включая школы, «Точки роста», Кванториумы, IT-кубы, ДНК, Дома творчества, вузы, колледжи и т.п., имеющих необходимое оборудование. Ведутся масштабные курсы повышения квалификации педагогов, реализующих программы по предмету «Труд (технология)»: дополнительная профессиональная программа (повышение квалификации) «Обучение учебному предмет «Труд (технология)» в условиях внесения изменений в ФООП ООО» на базе Государственного университета просвещения. В настоящее время осуществляется подготовка государственного учебника по предмету «Труд (технология)». До выхода государственного учебника образовательная организация вправе использовать закупленные ранее учебники и учебные пособия из федерального перечня учебников, утвержденного приказом Минпросвещения России от 21 сентября 2022 г. № 858.