

**О преподавании технологии в общеобразовательных
организациях Самарской области в 2022-2023 учебном
году**

*В.И. Дубов, методист ГАУ ДПО СО ИРО,
председатель УМО учителей технологии Самарской
области*

Методические рекомендации подготовлены в целях разъяснения вопросов организации преподавания учебного предмета «Технологиях» в общеобразовательных организациях Самарской области в 2022-2023 учебном году.

1. Нормативно-правовые документы, обеспечивающие реализацию учебных предмета «Технология»

Организация преподавания учебного предмета «Технология» в 2022/2023 учебном году осуществляется в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

1. Конституция Российской Федерации.

URL: <https://base.garant.ru/10103000/>

2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». URL: <https://base.garant.ru/77706811/>

3. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012>

4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 2. «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». URL: <https://base.garant.ru/400289764/>

5. Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в РФ на период до 2025 г.». URL:

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201506020017>

6. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897) URL: <https://base.garant.ru/55170507/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/>

7. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Министерства Просвещения Российской Федерации № 287 от 31 мая 2021 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=395813>

8. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413)

URL: <https://base.garant.ru/70188902/8ef641d3b80ff01d34be16ce9bafc6e0/>

9. Приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 N 254 (ред. от 23.12.2020) "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность". URL: <https://base.garant.ru/74634042/>

10. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 30.06.2020 № 845/369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность» (Зарегистрирован 28.08.2020 № 59557)

URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202008280058>

11. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при

сетевой форме реализации образовательных программ» (Зарегистрирован 10.09.2020 № 59764)

URL: <https://base.garant.ru/74626602/>

12. Приказ Министерства просвещения РФ от 11.12.2020 № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся».

URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012280006>

13. Приказ 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»

URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202104200066>

14. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. URL: <https://fgosreestr.ru/poop/primernaia-osnovnaia-obrazovatelnaia-programma-osnovnogo-obshchego-obrazovaniia-2>

"Примерная основная образовательная программа основного общего образования" (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 18.03.2022 N 1/22)

<https://fgosreestr.ru/>

15. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования. URL: <http://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnaya-obrazovatel'naya-programma-srednego-obshchego-obrazovaniya/>

"Примерная основная образовательная программа среднего общего образования" (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016 N 2/16-з)

<https://fgosreestr.ru/>

16. Примерная программа воспитания. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20). URL: <https://fgosreestr.ru/registry/primernaja-programma-vospitaniia/>

<https://fgosreestr.ru/>

17. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2017 г. № 09-

1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71670346/>

18. Федеральный закон от 30.12.2021 № 472-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации» (В части внесенными Федеральным законом от 30.12.2021 N 472-ФЗ поправками в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" установлена обязанность школ и колледжей при реализации ими образовательных программ с 1 сентября 2022 года использовать верифицированные онлайн-платформы и электронные учебники, включенные в федеральный перечень электронных образовательных ресурсов, утверждаемый Минпросвещения России.)

URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202112300167>

19. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201709200016>

20. Письмо Министерства просвещения РФ от 15 февраля 2022 г. № АЗ-113/03 «О направлении методических рекомендаций» (*Методические рекомендации по введению обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования, утвержденных приказами Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» и № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»*)

URL: <https://docs.cntd.ru/document/728265281>

21. Примерные рабочие программы начального общего и основного общего образования.

URL: https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progra.htm

22. Распоряжение Минпросвещения России от 01.11.2019 N P-109 "Об

утверждении методических рекомендаций для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и общеобразовательных организаций по реализации Концепции преподавания предметной области "Технология" в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы".

URL:https://ciur.ru/vav/S1_vav/DocLib41/Документы%20Министерства%20просвещения%20Российской%20Федерации/Методические%20рекомендации%20по%20Концепции%20технология.pdf

2. О введении федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования

В целях обеспечения единства образовательного пространства Российской Федерации, идентичности содержания образовательных программ, с учетом образовательных потребностей и способностей обучающихся, приказами Министерства просвещения Российской Федерации утверждены обновленные Федеральные государственные образовательные стандарты начального общего и основного общего образования (ФГОС ООО).

О принципах обновленных ФГОС ООО:

Обновленные ФГОС ООО не меняют методологических подходов к разработке и реализации ООП соответствующего уровня.

Основой организации образовательной деятельности в соответствии с обновленными ФГОС ООО остается системно-деятельностный подход, ориентирующий педагогов на создание условий, инициирующих действия обучающихся.

Обновленный ФГОС 2021 для обучающихся и родителей предполагает получение доступного качественного образования, для педагогов он является эффективным инструментом обеспечения качества образования.

В обновленных ФГОС НОО и ООО сохраняется привычная для педагогов структура ООП и механизмы обеспечения ее вариативности (наличие в

образовательной программе обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, возможность разработки и реализации дифференцированных программ, возможность разработки и реализации индивидуальных учебных планов). Структура требований к результатам реализации ООП остается неизменной и состоит из групп требований к предметным, метапредметным и личностным результатам. В обновленных ФГОС ООО остается неизменным положение, о проектной деятельности для достижения комплексных образовательных результатов.

Детализация и конкретизация требований к результатам образовательной программы, зафиксированные на уровне ФГОС даёт ответ на вопрос о том, чему должна учить современная российская школа. Таким образом, создается единая содержательная основа для обеспечения качества реализации общеобразовательных программ, в том числе с включением в этот процесс заинтересованного родительского сообщества.

Стандарты также содержат детализированные и конкретизированные личностные результаты, на формирование и совершенствование которых должна быть направлена рабочая программа воспитания.

Обновлённые ФГОС описывают систему требований к условиям реализации общеобразовательных программ, соблюдение которых обеспечивает равенство возможностей получения качественного образования для всех детей независимо от места жительства и дохода семьи. Благодаря обновленным стандартам школьники получают больше возможностей для того, чтобы заниматься наукой, проводить исследования, используя передовое оборудование.

В документе закрепляется инклюзивный характер образовательной среды и содержится требование к обеспечению полноценного доступа к инфраструктуре школы детей с ограниченными возможностями здоровья.

Личностные результаты ФГОС 2021 конкретизированы по направлениям восьми направлениям воспитательной деятельности:

- патриотическое воспитание;
- гражданское воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;

- эстетическое воспитание;
- воспитание ценности научного познания;
- физическое воспитание. Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия;
- трудовое воспитание;
- экологическое воспитание.

Всего 36 конкретных формулировок личностных результатов. Личностные результаты сформулированы в примерной рабочей программе по математике на основе обновленного ФГОС ООО с учетом специфики предмета.

Предметные результаты представлены по годам обучения, выражены в деятельностной форме, отражают сформированность у обучающихся определенных умений.

Метапредметные результаты конкретизированы по универсальным учебным действиям.

Овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые логические действия (базовые исследовательские действия, работа с информацией); *овладение универсальными учебными коммуникативными действиями* (общение, совместная деятельность), *овладение универсальными регулятивными действиями* (самоорганизация, самоконтроль)

Научно-методологической основой для реализации требований к личностным, метапредметным и предметным результатам обучающихся, освоивших программу основного общего образования, является системно-деятельностный подход.

В обновленных ФГОС детализирован воспитательный компонент в деятельности учителя и школы, определены связи воспитательного и собственно учебного процесса. Обозначены виды воспитательной деятельности, как способы достижения личностных образовательных результатов. В соответствии с этим при организации учебно-воспитательного процесса необходимо обновить рабочие программы воспитания.

3. Некоторые вопросы реализации рабочих программ НОО и ООО

Содержание предметной области «Технология» выстроено в модульной

структуре, которая обеспечивает возможность вариативного и уровневого освоения образовательных модулей рабочей программы, учитывающей потребности обучающихся, компетенции преподавателя, специфику материально-технического обеспечения и специфику научно-технологического развития.

Предметная область «Технология»:

- обеспечивает интеграцию знаний из областей естественнонаучных дисциплин;
- отражает в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и аспекты материальной культуры;
- ориентирована на овладение обучающимися навыками конкретной предметно-преобразующей деятельности, создание новых ценностей, соответствующих потребностям развития общества.

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.

Основное изменение в рабочих программах обновленных ФГОС НОО и ООО это модульный характер построения содержания обучения..

С учетом общих требований ФГОС ООО изучение предметной области "Технология" должно обеспечить:

- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;
- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных УУД;
- совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту;
- демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Преподавание технологии в начальной школе (1–4 классы) в 2022/2023 учебном году осуществляется в соответствии с ФГОС ООО 2021 года.

В образовательных организациях, реализующих программы начального общего образования, в 2022–2023 учебном году будет реализовываться новая рабочая программа ФГОС 2021, которую необходимо разработать и утвердить до начала учебного года.

Согласно требованиям ФГОС общее число часов на изучение курса «Технология» в 1–4 классах — 135 (по 1 часу в неделю): 33 часа в 1 классе и по 34 часа во 2–4 классах. По усмотрению образовательной организации это число может быть увеличено за счёт части, формируемой участниками образовательных отношений; например, большое значение имеют итоговые выставки достижений учащихся, которые требуют времени для подготовки и проведения (с участием самих школьников).

Место предмета в учебном плане 2022-2023 уч.г. на уровне НОО

ФГОС	Количество часов в неделю по классам			
	I	II	III	IV
ФГОС 2021	1	1	1	1

Содержание рабочей программы начинается с характеристики основных структурных единиц курса «Технология», которые соответствуют ФГОС НОО и являются общими для каждого года обучения. Вместе с тем их содержательное наполнение развивается и обогащается концентрически от класса к классу. При этом учитывается, что собственная логика данного учебного курса не является столь же жёсткой. На уроках технологии порядок и конкретное наполнение разделов в определённых пределах могут быть более свободными.

Основные модули курса «Технология»: 1. Технологии, профессии и производства. 2. Технологии ручной обработки материалов: технологии работы с бумагой и картоном; технологии работы с пластичными материалами; бтехнологии работы с природным материалом; технологии работы с текстильными материалами; технологии работы с другими доступными материалами. 3. Конструирование и моделирование: работа с «Конструктором»; конструирование и моделирование из бумаги, картона, пластичных материалов, природных и текстильных материалов; робототехника*. 4. Информационно-коммуникативные технологии. Другая специфическая черта программы состоит в том, что в общем содержании курса выделенные основные структурные единицы являются обязательными содержательными разделами авторских курсов. Они реализуются на базе освоения обучающимися технологий работы как с обязательными, так и с дополнительными материалами в рамках интегративного подхода и комплексного наполнения учебных тем и творческих практик.

В образовательных организациях, реализующих программы основного общего образования, в 2022–2023 учебном году будет реализовываться две рабочие программы: первая - ФГОС 2021 в 5 классах и рабочая программы ФГОС 2010 в 6-9 классах. Последняя изменений не требует. Новая рабочая программа на уровень основного общего образования разрабатывается до начала учебного года.

ФГОС	Количество часов в неделю по классам				
	V	VI	VII	VIII	IX
Фгос 2021	2				
Фгос 2010		2	2	1	1 (если есть углубленное изучение, из части формируемой участниками образовательных отношений)

На уровне среднего общего образования будет реализовываться одна программа ФГОС 2012. Программа может реализовываться в универсальном профиле как элективный курс 2 часа в неделю (общий объем за два года обучения - 280 часов). Например: «Технология и современное производство»; «Технологии современного животноводства и растениеводства».

Некоторые вопросы реализации рабочих программ ООО и СОО

На основе новых ФГОС НОО и ООО были разработаны примерные рабочие программы. Программа включает в себя разделы:

- пояснительная записка (характеристика предмета, цели изучения, место в учебном плане),
- содержание учебного предмета (по классам),
- планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные по классам; тематическое планирование с указанием видов деятельности обучающихся);
- тематическое планирование (включает в себя электронные образовательные ресурсы, заполняется по мере освоения содержания).

Рабочая программа показывает, каким образом с учетом конкретных условий, образовательных потребностей и особенностей развития обучающихся педагог создает индивидуальную педагогическую модель образования на основе ФГОС.

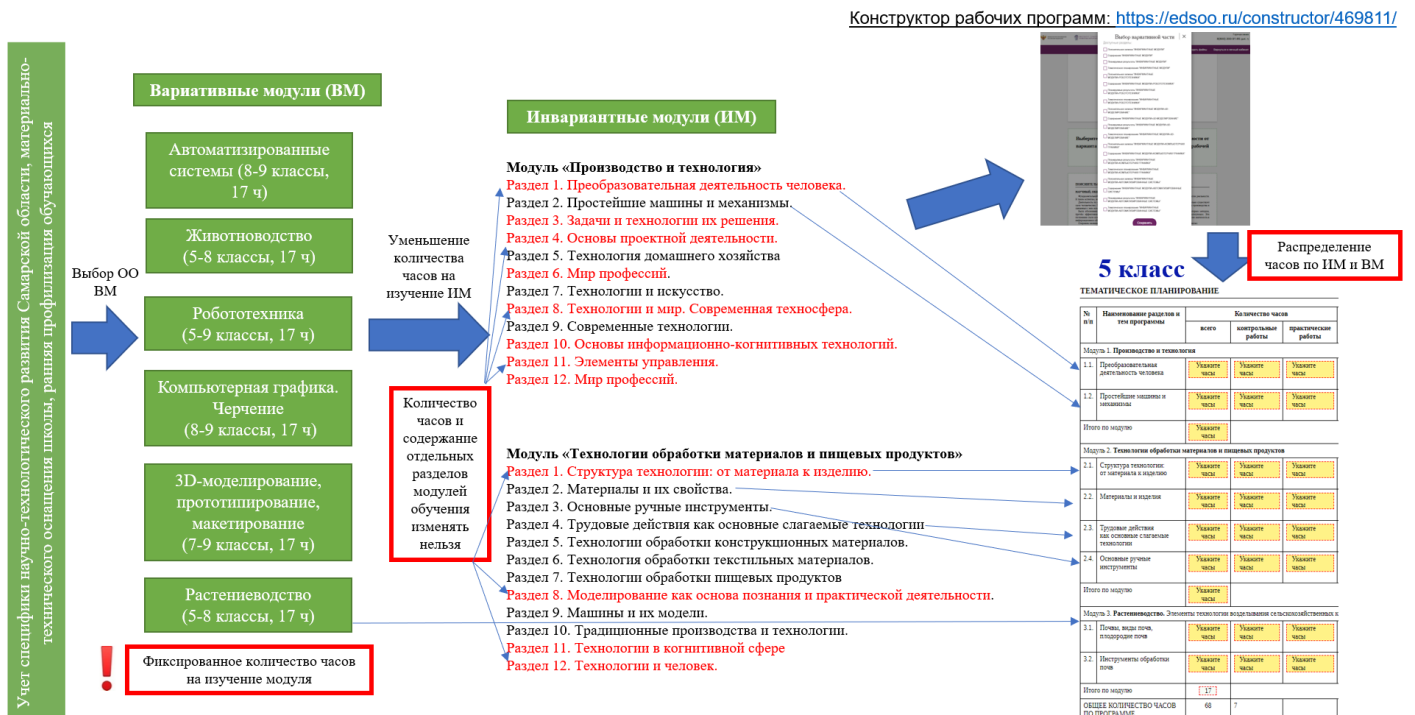
В 1-4, 5-9 классах рабочие программы по технологии необходимо создавать на основе ПООП НОО и ООО. Также оформить рабочую программу можно с использованием онлайн сервиса Конструктор рабочих программ

(<https://edsoo.ru/constructor/>).

При разработке рабочих программ учитель должен определить набор содержательных модулей для каждого уровня обучения.



Включение вариативных модулей в РП предметной области Технология



5 класс

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела и тематического планирования	Количество часов	
		всего	практические работы
Модуль 1. Производство и технология			
1.1	Преобразовательная деятельность человека	Указано часы	Указано часы
1.2	Простейшие машины и механизмы	Указано часы	Указано часы
Итого по модулю			
Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов			
2.1	Структура технологии: от материала к изделию	Указано часы	Указано часы
2.2	Материалы и изделия	Указано часы	Указано часы
2.3	Трудовые действия как основные слагаемые технологии	Указано часы	Указано часы
2.4	Основные ручные инструменты	Указано часы	Указано часы
Итого по модулю			
Модуль 3. Развитие личности. Элементы когнитивной сферы			
3.1	План, малые формы, алгоритмы плана	Указано часы	Указано часы
3.2	Инструменты обработки риса	Указано часы	Указано часы
Итого по модулю			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	?

При отсутствии в образовательной организации высокотехнологичного оборудования для проведения уроков технологии можно использовать ресурсы другой организации в соответствии с ст. 15 ФЗ № 273 «Об образовании в РФ» и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»).

Для создания безопасных условий обучения, в том числе при проведении практической подготовки учащихся (подп. 2, п.6, ст. 28, ФЗ № 273), соблюдения расчета нормы площади на одного обучающегося (п.3.4.14 СП 2.4.3648-20) на уроках технологии предусмотрено деление класса на подгруппы в городских образовательных организациях численностью свыше 25 человек, в сельских – свыше 20 человек; способ деления класса на подгруппы определяется образовательной организацией в соответствии с целями ОО, с запросами учащихся и их родителей (законных представителей), с особенностями имеющейся учебно-материальной базы.

Следует также указать на недопустимость объединения в малокомплектных школах обучающихся разных классов в разновозрастные группы на урок технологии в связи с тем, что данное обстоятельство противоречит ст. 28 ФЗ № 273 «Об образовании в РФ»: образовательная организация обязана «обеспечивать реализацию в полном объеме образовательных программ, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям», а также обеспечивать «соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным особенностям обучающихся».

Формирование опыта практической деятельности, обширный перечень обязательных практических и проектных работ, особенности методики организации практических, лабораторно-практических, исследовательских работ в мастерских, использование оборудования, инструментов, приспособлений, в том числе

высокотехнологичного, обуславливают необходимость организации и проведения сдвоенных уроков технологии.

В 2022/2023 учебном году при выборе УМК необходимо использовать утвержденный Федеральный перечень учебников, допущенный к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющих образовательную деятельность, утвержденный Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254 (с изм. от 23.12.2020)(далее – ФПУ-2020).

При выборе учебников учителям следует руководствоваться приказом Министерства просвещения России от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» и придерживаться одной из предметных линий в соответствии с уровнем образования, чтобы обеспечить содержательную и дидактическую преемственность в преподавании технологии.

Следует отметить, что содержание учебников, которые используются на настоящий момент в образовательных организациях Самарской области на уровне начального общего и основного общего образования полностью соответствуют Примерным рабочим программам.

Учебники из ФПУ-2020

1–4-ые классы	5-8-ые классы
УМК по технологии под редакцией Лутцевой Е.А., Зуевой Т.П. УМК по технологии под редакцией Н.И. Роговцевой	УМК по технологии под редакцией Глозмана Е.С., Кожинной О.А. УМК по технологии под редакцией Тищенко А.Т., Синица Н.В. УМК по технологии под редакцией Казакевича В.М., Пичугиной Г.В.

4. Достижение планируемых результатов обучающихся по учебному предмету «Технология»

Важнейшей составной частью ФГОС общего образования являются требования к результатам освоения основных образовательных программ (личностным, метапредметным, предметным) и системе оценивания. В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования подчёркивается значимость проектной и исследовательской деятельности для развития у обучающихся универсальных учебных действий, достижения личностных, предметных и метапредметных результатов изучения предметной области «Технология», овладения ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий.

Следует обратить внимание на повышение требований к уровню сформированности проектной деятельности учащихся (за основу могут быть взяты критерии оценки проектных работ всероссийской олимпиады школьников в 2021-2022 учебном году по технологии).

На ступени начального общего образования предмет «Технология» позволяет ввести школьника в мир технологий, приобрести личный опыт как основу обучения и познания; получить первоначальный опыт практической преобразовательной деятельности на основе овладения технологическими знаниями, технико-технологическими умениями и проектной деятельностью; сформировать позитивное эмоционально-ценностное отношение к труду и людям труда.

На уровне начального общего образования предметная область «Технология» и проектная деятельность обеспечивают развитие творческого потенциала детей и изобретательства, являются мотивирующим фактором для освоения других предметных областей, формируют настойчивость и трудолюбие. В начальной школе должно предусматриваться практическое знакомство с материальными технологиями прошлых эпох, с художественными промыслами народов России, в том числе в интеграции с изобразительным искусством, технологиями быта.

Итоговая работа осуществляется в конце изучения курса Технология выпускниками основной школы и может проводиться в форме защиты

индивидуального проекта. Рекомендуется рассмотреть темы возможных проектных и творческих работ с учётом современных тенденций развития технологического образования:

Робототехника:

- 1.Роботы для посадки семян.
- 2.Роботы для полива.
- 3.Роботы для мониторинга сельхозугодий.
- 4.Роботы для сбора плодовых культур.
- 5.Роботы для борьбы с вредителями.
- 6.Автоматизированные многофункциональные платформы (аналог тракторов).
- 7.Умная ферма.

3D-моделирование и инженерный дизайн

1.Разработка 3D-деталей для робототехнического конструктора. 2.3D-печать для авиа-/судомоделирования.

- 3.3D-печать для езды и полётов.
- 4.Использование 3D-технологий в сельском хозяйстве.
- 5.Трёхмерная печать и медицина.
- 6.Моделирование мировых достопримечательностей.
- 7.Моделирование достопримечательностей нашего региона.
- 8.3D-обувь и 3D-одежда.
- 9.3D-моделирование украшений.
- 10.3D-проектирование мебели.
- 11.Создание 3D-модели современной школы.
- 12.Моделирование японских плотницких соединений.
- 13.3D-моделирование механизмов П.Л.Чебышева.
- 14.Генеративный дизайн.
- 15.Параметрическое 3D-моделирование.

Компьютерная графика

- 1.Орнамент как элемент регионального костюма.
- 2.Орнамент в деревянном зодчестве.
- 3.Орнамент в декоративно-прикладном творчестве региона.

4. Разработка собственного орнамента с элементами традиционного орнамента.

Возобновляемая электроэнергетика

1. Изготовление ветряной электростанции.
2. Использование энергии солнца для освещения помещений.

Агротехнологии

1. Изготовление сушилки для сушки ягод и фруктов
2. Изготовление приспособлений для обработки почвы
3. Химизация животноводства

Предметные результаты в 2022-2023 учебном году представлены как по годам обучения, так и по модулям, поэтому при изучении предметной области "Технология" они должны содержать:

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

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

3) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации.

4) формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач.

5) развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания.

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

Вышеизложенное позволяет образовательным организациям обеспечить реализацию Концепции преподавания предметной области «Технология» в полном объеме к 2024 г. в процессе планомерного перехода от изучения традиционных

технологий к инновационным технологиям, определяющим перспективам научно-технологического развития России.

На уроках технологии обучающиеся должны работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно- символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Планируемые результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования (ООП ООО) представляют собой систему ведущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу образовательной программы. Они обеспечивают связь между требованиями ФГОС ООО, образовательным процессом и системой оценки результатов освоения ООП ООО, выступая содержательной и критериальной основой для разработки программ учебных предметов, курсов, учебно-методической литературы, программ воспитания и социализации, с одной стороны, и системы оценки результатов – с другой.

Планируемые результаты, отнесенные к блоку «Выпускник научится», ориентируют в том, достижение какого уровня освоения учебных действий с изучаемым опорным учебным материалом ожидается от выпускника. В этот блок включается круг учебных задач, построенных на опорном учебном материале, овладение которыми принципиально необходимо для успешного обучения и социализации и которые могут быть освоены всеми обучающимися.

В блоке «Выпускник получит возможность научиться» приводятся планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в

отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих понимание опорного учебного материала или выступающих как пропедевтика для дальнейшего изучения предмета технология. Уровень достижений, соответствующий планируемыми результатам этого блока, могут продемонстрировать отдельные мотивированные и способные обучающиеся. В повседневной практике преподавания цели данного блока не отрабатываются со всеми без исключения обучающимися как в силу повышенной сложности учебных действий, так и в силу повышенной сложности учебного материала и/или его пропедевтического характера на данном уровне обучения.

Оценка достижения планируемых результатов ведется преимущественно в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации. Соответствующая группа результатов в тексте выделена курсивом. Невыполнение обучающимися заданий, с помощью которых ведется оценка достижения планируемых результатов данного блока, не является препятствием для перехода на следующий уровень обучения.