

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
Краевое государственное автономное учреждение дополнительного  
профессионального образования «Красноярский краевой институт повышения  
квалификации и профессиональной переподготовки работников образования»

**Методические рекомендации по организации образовательного процесса  
предметной области «Технология» в общеобразовательных организациях  
Красноярского края в 2022-2023 учебном году**

Заведующий кафедрой МПДЕНЦиПОТ

Логинов И.А., к.ф.-м.н.

Автор-составитель

Дьяконова Т.Г., преподаватель  
кафедры МПДЕНЦиПОТ

г. Красноярск  
2022

1. Нормативно-правовое обеспечение (законодательные и нормативно-правовые документы)

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступил в силу с 25.07.2022).

2. Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

3. Федеральный закон от 08.06.2020 № 165-ФЗ «О внесении изменений в статьи 46 и 108 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации».

4. Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (ред. от 21.07.2020).

5. Указ Президента РФ от 21.07.2020 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

6. Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».

7. Постановление Правительства Российской Федерации от 18.04.2016 № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы» (с изменениями на 13.07.2022).

8. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (с изменениями на 20.05.2022).

9. Паспорт национального проекта «Образование». Утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16). <http://static.government.ru/media/files/UuG1ErcOWtjfOFCsqdLsLx C8oPFDkm BB.pdf>.

10. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 18.07.20002 № 2783 «Об утверждении Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования».

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 № 64101).

12. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 № 40937).

13. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_382565/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_382565/).

14. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.08.2021 № 590 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, соответствующих современным условиям обучения, необходимых при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий, предусмотренных подпунктом «г» пункта 5 приложения № 3 к государственной программе Российской Федерации «Развитие образования» и подпунктом «б» пункта 8 приложения № 27 к государственной программе Российской Федерации «Развитие образования», критериев его формирования и требований к функциональному оснащению общеобразовательных организаций, а также определении норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания. <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202110270022>.

15. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

16. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 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» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.09.2020 № 59808).[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_362166/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_362166/).

17. Приказом Министерства просвещения РФ от 22.11.2019 № 632 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

18. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254» (Зарегистрирован 02.03.2021 № 62645).

19. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_201131/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_201131/).

20. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями на 11 декабря 2020 года) [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_131131/f09facf766fbeece182d89af9e7628dab70844966/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_131131/f09facf766fbeece182d89af9e7628dab70844966/).

21. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 № 544н (ред. от 05.08.2016) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_155553/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155553/).

22. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.02.2020 № 52 «Об утверждении плана мероприятий по реализации Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020-2024 годы, утвержденной на заседании Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации 24 декабря 2018 года».

23. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 882, Министерства просвещения Российской Федерации № 391 от 05.08.2020 (ред. от 21.02.2022) «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ») (Зарегистрировано в Минюсте России 10.09.2020 № 59764).

24. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 649 от 02.12.2019 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».

25. Приказ Министерства просвещения РФ № 218/172 от 30.04.2019 «Об утверждении архитектуры, функциональных и технических требований к созданию

федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды и набору типовых информационных решений».

26. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 06.10.2009 № 373.

27. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286.

28. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897.

29. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287.

30. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413.

31. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с «СП 2.4.3648-20 Санитарные правила...») (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020. № 61573).

32. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

33. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2017 № 09-1672 «О направлении методических рекомендаций» («Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»).

34. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 15.02.2022 № АЗ-113/03 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Информационно-методическим письмом о введении федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования»).

35. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием»  
[https://www.mos.ru/upload/documents/oiv/ps\\_mon\\_1552\\_03\\_24\\_11\\_2011.pdf](https://www.mos.ru/upload/documents/oiv/ps_mon_1552_03_24_11_2011.pdf)

36. Письмом Министерства просвещения РФ от 11.11.2021 № 03-1899 «Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями) обучающихся в 2022/23 учебному году»

37. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.10.2015г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов» // <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71139306/>.

38. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 05.07.2022 № ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций» («Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных

государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования, утвержденных приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» и № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

39. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2022 № ТВ-977/02 «О направлении методических рекомендаций «Точка роста»».

40. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020 № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

41. Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» <https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa>.

42. Примерная основная образовательная программа начального общего образования. Одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 1/22 от 18.03.2022 г. <https://fgosreestr.ru/>.

43. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. Одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 1/22 от 18.03.2022 г. <https://fgosreestr.ru/>.

44. Примерная программа воспитания. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20 <https://fgosreestr.ru/>.

45. Примерная рабочая программа начального общего образования «Технология» для 1-4 классов образовательных организаций (Одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол № 3/21 от 27.09.2021). [https://edsoo.ru/Primernie\\_rabochie\\_progrra.htm](https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progrra.htm).

46. Примерная рабочая программа основного общего образования «Технология» для 5-9 классов образовательных организаций (Одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол № 5/22 от 25.08.2022). [https://edsoo.ru/Primernie\\_rabochie\\_progrra.htm](https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progrra.htm).

47. «Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме» (Утверждены Министерством просвещения Российской Федерации 28.06.2019 № МР-81/02вн).

48. «Методические рекомендации для руководителей и педагогических работников общеобразовательных организаций по работе с обновленной примерной основной образовательной программой по предметной области «Технология» (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 28.02.2020 № МР-26/02вн)

49. Проект ранней профориентации школьников «Билет в будущее», инициирован в Послании Президента РФ Федеральному собранию от 01.03.2018.

50. Программа ранней профориентации и основ профессиональной подготовки школьников JuniorSkills (инициирована в 2014г. Фондом «Вольное Дело» в партнерстве с WorldSkills-Россия при поддержке Агентства стратегических инициатив, Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Министерства образования и науки Российской Федерации).

51. Дорожная карта (план мероприятий) по реализации Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Красноярского края, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020–2024 годы. Протокол решения Учебно-методического объединения в системе общего образования Красноярского края от 17.04.2020г.

Информация о федеральных нормативных документах на сайтах:  
<http://mon.gov.ru/> (Министерство Образования РФ);  
<http://www.ed.gov.ru/> (Образовательный портал).

## 2. Методические рекомендации по переходу на ФГОС 2021 года в общеобразовательных учреждениях в 2022-2023 учебном году

С 1 сентября 2022 года по всей территории Российской Федерации начнут действовать обновленные ФГОС.

Новые ФГОС призваны обеспечить личностное развитие детей, содействовать гражданскому, патриотическому, духовно-нравственному, эстетическому, физическому, трудовому, экологическому воспитанию.

Обучающиеся, которые будут приняты на обучение в 1 и 5 классы в 2022 году будут учиться по ФГОС 2021 года (Далее – ФГОС 2021).

Обучение учащихся, зачисленных до 1 сентября 2022 года в имеющие государственную аккредитацию образовательные организации, осуществляется до завершения обучения:

- 2-4 классы, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами утвержденными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 (Далее – ФГОС НОО 2009);

- 6-9 классы, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами утвержденными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (Далее – ФГОС ООО 2010);

- 10-11 классы, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами утвержденными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации 17.05.2012 № 413 (Далее – ФГОС СОО 2012).

В случае готовности образовательной организации, а также наличия согласия родителей или законных представителей несовершеннолетних обучающихся, возможен переход на обновленные ФГОС 2021.

Последовательность действий по введению обновленных ФГОС начального общего образования (Далее – НОО) и основного общего образования (Далее – ООО) отражена в таблице:

Класс	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2022/2023 учебный год									
2023/2024 учебный год									
2024/2025 учебный год									

Нужно понимать, что ФГОС 2021 года не новые, это обновленные ФГОС и в них максимально конкретно сформулированы требования к предметам всей школьной программе соответствующего уровня, позволяющие ответить на вопросы, что обучающий будет знать, чем овладеет, и, что освоит.

Ключевой целью новых образовательных стандартов также, как и стандартов 2010 года является вопрос формирования у обучающегося умения учиться. Поэтому очень важными и актуальными являются задачи, которые направлены на формирование личности, способной

к самообразованию, готовой принимать решение и находить пути их реализации, ориентироваться в мире информации, уметь применять приобретенные знания в повседневной жизни.

Основные изменения обновленного ФГОС 2021 года:

Ключевые приоритеты системы образования РФ закреплены в обновлённых ФГОС:

- Единство образовательного пространства РФ;
- Единство учебной и воспитательной деятельности;
- Развитие личностных качеств для адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды;
- Безопасное использование цифровых технологий.

Основные изменения обновленных ФГОС ООО связаны с детализацией требований к результатам и условиям реализации основных образовательных программ соответствующего уровня. Формулировки детализированных требований к личностным, метапредметным и предметным образовательным результатам учитывают стратегические задачи обновления содержания общего образования, конкретизированы по годам обучения и направлениям формирования функциональной грамотности обучающихся:

- сформулированы максимально конкретные требования к результатам освоения обучающимися основного общего образования;
- уделяется особое внимание на обеспечение личностного развитие обучающихся, включая гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, физическое, трудовое, экологическое воспитание;
- отводится приоритет воспитательной работе;
- уточнены формулировки метапредметных результатов (внимание «мягким навыкам», функциональной грамотности, эмоциональному интеллекту);
- сформулирована необходимость разработки и реализации адаптированных программ для обучающихся с ОВЗ различных нозологических групп;
- описывает систему требований к условиям реализации общеобразовательных программ (улучшение материально-технического обеспечения);
- реализуется практико-ориентированный подход;
- по ряду предметов предусматривается базовый и углубленный уровень;
- сохраняется применение вариативных программ.

О принципах, обновленных ФГОС ООО:

• Обновленные ФГОС ООО не меняют методологических подходов к разработке и реализации основных образовательных программ соответствующего уровня.

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

• В обновленных ФГОС ООО сохраняется привычная для образовательных организаций и педагогов структура основной образовательной программы и механизмы обеспечения ее вариативности, к числу которых относятся: наличие двух частей образовательной программы (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 основных образовательных программ также остается неизменной и состоит из групп требований к предметным, метапредметным и личностным результатам.

• *В обновленных ФГОС ООО остается неизменным положение, обуславливающее использование проектной деятельности для достижения комплексных образовательных результатов.*

Механизмы обеспечения вариативности образовательных программ:

Обновленный ФГОС ООО закрепляет требования, чтобы содержание основных общеобразовательных программ (ООП) ООО было вариативным. Это значит, что школы все больше должны ориентироваться на потребности учеников и предлагать им различные варианты программ в рамках одного уровня образования. Школа может обеспечить вариативность ООП тремя способами.

— в структуре программ ООО школа может предусмотреть учебные предметы, учебные курсы и учебные модули.

— школа может разрабатывать и реализовывать программы углубленного изучения отдельных предметов. Для этого на уровне ООО добавили предметные результаты на углубленном уровне.

— школа может разрабатывать и реализовывать индивидуальные учебные планы в соответствии с образовательными потребностями и интересами учеников.

В обновленных ФГОС по всем образовательным предметам подробно раскрыты результаты освоения ООО – личностные, метапредметные, предметные.

Обновленные ФГОС 2021 года определяют четкие требования к предметным результатам по каждой учебной дисциплине, также конкретизировано содержание.

Конкретно определяются требования к личностным и метапредметным образовательным результатам. В обновленном стандарте они представлены по группам.

*Личностные результаты* группируются по направлениям воспитания:

- гражданско-патриотическое;
- духовно-нравственное;
- *эстетическое* («восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов»);
- физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия;
- трудовое («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; - уважение к труду и результатам трудовой деятельности»);
- экологическое;
- ценность научного познания.

*Метапредметные результаты* группируются по видам универсальных учебных действий:



- овладение универсальными учебными познавательными действиями – базовые логические, базовые исследовательские, работа с информацией;
- овладение универсальными учебными коммуникативными действиями – общение, совместная деятельность;
- овладение универсальными учебными регулятивными действиями – самоорганизация, самоконтроль.

В новых документах – каждое из универсальных учебных действий содержит критерии их сформированности, в то время как в ФГОС 2009 и 2010 годов личные и метапредметные результаты описывались обобщенно. С подробным и конкретным описанием планируемых результатов педагогам будет проще организовывать на уроках систему формирующего оценивания.

*Содержательный раздел ООО* дополнили рабочими программами учебных модулей. Он должен содержать:

- рабочие программы учебных предметов, учебных курсов, курсов внеурочной деятельности, учебных модулей;
- программу формирования УУД;
- рабочую программу воспитания.

Также в содержательный раздел программы ООО должна быть включена программа коррекционной работы в том случае, если в школе обучаются дети с ОВЗ.

Рабочие программы учебных предметов, учебных курсов, курсов внеурочной деятельности и учебных модулей предлагается формировать с учетом рабочей программы воспитания. Тематическое планирование рабочих программ теперь должно *включать возможность использования электронных образовательных ресурсов (Далее – ЭОР) и цифровых образовательных ресурсов (Далее – ЦОР)* по каждой теме. Кроме того, в рабочих программах внеурочной деятельности нужно указывать *формы проведения занятий*.

Внесли изменения в структуру рабочей программы воспитания. Обновленные ФГОС конкретизируют содержание календарного плана воспитательной работы, который входит в организационный раздел Программ ООО. Он должен содержать перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организует и проводит школа или в которых она принимает участие.

*Изменились Требования к рабочей программе воспитания.*

Рабочая программа воспитания должна обеспечивать:

– создание целостной образовательной среды, включающей урочную и внеурочную деятельность, реализацию комплекса воспитательных мероприятий на уровне Организации, класса, занятия в творческих объединениях по интересам, культурные и социальные практики с учетом историко-культурной и этнической специфики региона, потребностей обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся;

– организацию лично значимой и общественно приемлемой деятельности для формирования у обучающихся российской гражданской идентичности, осознания сопричастности социально позитивным духовным ценностям и традициям своей семьи, этнической и (или) социокультурной группы, родного края, уважения к ценностям других культур;

– формирование у обучающихся мотивации и уважения к труду, в том числе общественно полезному, и самообслуживанию, потребности к приобретению или выбору будущей профессии; организацию участия обучающихся в благоустройстве класса, Организации, населенного пункта, в котором они проживают;

- информированность обучающихся об особенностях различных сфер профессиональной деятельности, в том числе с учетом имеющихся потребностей в профессиональных кадрах на местном, региональном и федеральном уровнях;

- организацию профессиональной ориентации обучающихся через систему мероприятий, проводимых организацией совместно с различными предприятиями, образовательными организациями, центрами профориентационной работы, практической подготовки.

Для ООО *модульная структура стала возможной*, а не обязательной. Но для этого уровня образования добавили обязательные требования к рабочей программе воспитания. Так, она должна обеспечивать целостность образовательной среды, самореализацию и практическую подготовку учеников, учет социальных потребностей семей (ФГОС ООО).

Объем урочной и внеурочной деятельности для ООО определен следующим образом:

ФГОС ООО (2010 года):	ФГОС ООО (обновленный ФГОС 2021):
5267 – минимум	5058 – минимум
6020 – максимум	5549 – максимум

Адаптированные программы на уровне ООО разрабатывают на основе нового ФГОС ООО. Для этого в него внесли вариации предметов. Если школа увеличивает срок освоения адаптированной программы до шести лет, то объем аудиторных часов не может превышать 6018.

Обновленный ФГОС фиксирует право школы применять:

- различные образовательные технологии, в том числе электронное обучение, дистанционные образовательные технологии (при этом, если школьники учатся с использованием дистанционных технологий, школа должна обеспечить их индивидуальным авторизованным доступом ко всем ресурсам);

- модульный принцип представления содержания указанной программы и построения учебных планов, использования соответствующих образовательных технологий.

Зафиксирован обязательный доступ к информационно-образовательной среде у каждого ученика и родителя или законного представителя в течение всего периода обучения (п. 34.3 ФГОС НОО, п. 35.3 ФГОС ООО).

Организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы основного общего образования, в том числе адаптированной, в соответствии с учебным планом (п. 36.1. ФГОС). Обновленные ФГОС ООО устанавливают требования к оснащению кабинетов по отдельным предметным областям, в том числе и Технологии. Допускается создание специально оборудованных кабинетов, интегрирующих средства обучения и воспитания по нескольким учебным предметам.

Школа обязана обеспечить каждого ученика минимум одним экземпляром учебника в печатном виде, дополнительно ОО может предоставить электронную версию (п. 36.1 ФГОС НОО, п. 37.3 ФГОС ООО).

Общие рекомендации по составлению рабочих программ, соответствующих требованиям обновленных ФГОС ООО:

Рабочие программы учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей должны обеспечивать достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования и разрабатываться на основе требований ФГОС к результатам освоения программы основного общего образования.

«Объем обязательной части программы основного общего образования составляет 70%, а объем части, формируемой участниками образовательных отношений из перечня, предлагаемого Организацией, - 30% от общего объема программы основного общего образования» (п. 26 ФГОС ООО).

Рабочие программы учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей должны включать:

- *содержание учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля;*

- *планируемые результаты освоения учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля;*

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

Рабочие программы учебных курсов внеурочной деятельности также должны содержать указание на форму проведения занятий.

Рабочие программы учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей формируются с учетом рабочей программы воспитания.

### 3. Особенности преподавания учебного предмета Технология

Новые социальные запросы требуют использования новых форм организации образовательной деятельности, и естественно предмет «Технология» (Далее – Технология) является одним из важных учебных предметов на стадии перехода к обновленным ФГОС 2021 года.

Целевыми установками обновленных ФГОС остается «Концепция преподавание учебного предмета Технология». Очень важно понимать, что структура, которая сохранилась и была, и остается преемственной между стандартом 2010 и стандартом 2021 года.

Также нужно отметить, что государственный стандарт обеспечивает гарантии получения качественного основного общего образования на основе единства обязательных требований к условиям реализации программ основного общего образования и результатам их освоения. ФГОС 2021 года, прежде всего является обновленным, потому что он эволюционно развивает ФГОС 2010 и обеспечивает единство образовательного пространства, где каждый обучающийся, куда бы он не перемещался вместе с родителями или законными представителями, в любой точке любого субъекта Российской Федерации мог сесть за парту и продолжить обучение, по темам, разделам, модулям, которые у него уже были начаты в той организации из которой он выбыл, в том числе и по Технологии.

В соответствии с современными требованиями к содержанию технологического образования, в рамках предметной области «Технология» осуществляется приобретение

базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся на деятельность в различных социальных сферах, обеспечивается устойчивая мотивация обучающихся школьников к трудовой деятельности.

Учебный предмет Технология в современной школе интегрирует знания по разным предметам учебного плана и становится 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.

Предмет обеспечивает обучающимся вхождение в мир технологий, в том числе: материальных, информационных, коммуникационных, когнитивных и социальных. В рамках освоения предмета 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 предмета Технология конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты, которые должны обеспечить требование федерального государственного образовательного стандарта.

Обновлённое содержание и активные и интерактивные методы обучения по предмету Технология должны обеспечить вхождение обучающихся в цифровую экономику, развивать системное представление об окружающем мире, воспитывать понимание ответственности за применение различных технологий – экологическое мышление, обеспечивать осознанный выбор дальнейшей траектории профессионального и личностного развития.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются:

Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

ФГОС ООО 2021 года (Приказ Мин просвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»); зарегистрирован в Минюсте России 05.07.2021;

«Концепция преподавания предмета «Технология»», принята 24.12.2018.

Основой преподавания предметной области Технология продолжает оставаться заявленный ФГОС системно-деятельностный подход. Основная активность на уроке должна принадлежать ученику. Большую часть урока учителю следует организовать как систему заданий, посредством выполнения которых учащийся овладевает необходимыми знаниями. Поэтому наиболее эффективными будут те технологии, которые направлены на познавательное, коммуникативное, социальное и личностное развитие школьника. Выбор технологии обучения и воспитания зависит от многих факторов: возраста обучающихся, их возможностей, подготовленности и готовности учителя, наличия различных условий.

При изучении обновленного содержания технологии целесообразно использовать проектный метод обучения, так как в Концепции проектная и исследовательская деятельность в преподавании предмета считается приоритетной, перед учителем ставится новая задача: знакомство обучающихся с жизненным циклом продукта, использование принципов дизайна при проектировании изделий, решения изобретательских задач в рамках проектной деятельности.

Основное предназначение метода проектов состоит в предоставлении обучающимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных областей.

Метод проектов как педагогическая технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по своей сути. Преподавателю в рамках проекта отводится роль разработчика, координатора, эксперта, консультанта.

#### Организация образовательной деятельности в 1-4 классах:

На ступени начального общего образования учебный 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.

В 2022-2023 учебном году на уровне начального образования в 1 классе будет обязательным реализация ФГОС 2021. Во 2,3,4 классах можно продолжать реализовывать ФГОС 2009 года, до полного завершения.

Преподавание предмета Технология по-прежнему будет реализовываться в соответствии с Примерной рабочей программой начального общего образования «Технология» для 1-4 классов образовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, (протокол № 3/21 от 27.09.2021), в объеме 1 часа в неделю:

Классы	1	2	3	4
ФГОС	2021	2009	2009	2009
Кол-во часов в неделю	1	1	1	1
Кол-во часов в год	33	34	34	34

#### Организация образовательной деятельности в 5-9 классах:

В 2022-2023 учебном году на уровне основного образования в 5 классе будет обязательным реализация ФГОС 2021.

В 6, 7, 8 (9) классах можно продолжать реализовывать ФГОС 2010 года, до полного завершения.

Преподавание предмета Технология будет реализовываться на базовом и углубленном уровне, в соответствии с примерной рабочей программой основного общего образования «Технология» для 5-9 классов образовательных организаций (Одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол № 5/22 от 25.08.2022).

При этом преподавание предмета Технология в 5 классе будет обязательными по требованиям ФГОС 2021, 6, 7, 8, 9 классы могут продолжать реализовывать ФГОС 2010 года.

Количество часов на базовом уровне:

Классы	5	6	7	8
ФГОС	2021	2010	2010	2010
Кол-во часов в неделю	2	2	2	1
Кол-во часов в год	68	68	68	34

Количество часов на углубленном уровне:

Классы	5	6	7	8	9
ФГОС	2021	2010	2010	2010	2010
Кол-во часов в неделю	2	2	2	1	1
Кол-во часов в год	68	68	68	34	34

Дополнительно рекомендуется выделить за счёт внеурочной деятельности в 8 класс – 1 час в неделю, в 9 классе – 2 часа.

## Общая характеристика учебного предмета Технология в основном общем образовании:

Технологическое образование школьников носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с любым трудовым процессом и создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности; включении учащихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности; воспитании культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и др.), самостоятельности, инициативности, предприимчивости; развитии компетенций, позволяющих учащимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип современного курса Технология: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связан с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей. Практико-ориентированный характер обучения технологии предполагает, что не менее 75 % учебного времени отводится практическим и проектным работам.

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

Модуль – это относительно самостоятельная часть структуры образовательной программы по предмету Технология, имеющая содержательную завершенность по отношению к планируемым предметным результатам обучения за уровень обучения (основного общего образования).

Модульная рабочая программа по предмету Технология – это система логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов за уровень образования (в соответствии с ФГОС ООО), и предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная рабочая программа включает инвариантные (*обязательные*) модули и вариативные. Организации вправе самостоятельно определять последовательность модулей и количество часов для освоения обучающимися модулей учебного предмета Технология (с учётом возможностей материально-технической базы организации и специфики региона).

Образовательная программа или отдельные модули могут реализовываться на базе других организаций (например, дополнительного образования детей, Кванториуме, IT-кубе и др.) на основе договора о сетевом взаимодействии.

### Инвариантные модули:

Модуль «Производство и технологии».

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

Модуль «Компьютерная графика. Черчение».

Модуль «Робототехника».

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование».

### *Модуль «Производство и технологии».*

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям, вводящим учащихся в мир техники, технологий и производства. Все основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, чтобы потом осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техно сферы 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 данного модуля осуществляется на протяжении всего курса Технология с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено на основе последовательного

погружения учащихся в технологические процессы, технические системы, мир материалов, производство и профессиональную деятельность. Фундаментальным процессом для этого служит смена технологических укладов и 4-я промышленная революция, благодаря которым растёт роль информации как производственного ресурса и цифровых технологий.

*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 людей, 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».*

При освоении данного модуля обучающиеся осваивают инструментарий создания и исследования моделей, знания и умения, необходимые для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы.

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 результаты за год обучения.

*Модуль «Робототехника».*

В этом модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Важность данного модуля заключается в том, что при освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами), которые в современном цифровом социуме приобретают универсальный характер.

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов, интегрировать разные знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках школьных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

*Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование».*

Этот модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса Технология: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её 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 совершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

Вариативные модули:

Модуль «Автоматизированные системы».

Модуль «Животноводство» и «Растениеводство».

*Модуль «Автоматизированные системы».*

Этот модуль знакомит учащихся с реализацией сверхзадачи технологии – автоматизации максимально широкой области человеческой деятельности. Акцент здесь сделан на автоматизацию управленческой деятельности. В этом контексте целесообразно рассмотреть управление не только техническими, но и социально-экономическими

системами. Эффективным средством решения этой задачи является использование в учебном процессе имитационных моделей экономической деятельности.

*Модуль «Животноводство» и «Растениеводство».*

Данные модули знакомят учащихся с классическими и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере. Особенность технологий заключается в том, что они направлены на природные объекты, имеющие свои биологические циклы. В этом случае существенное значение имеет творческий фактор – умение в нужный момент скорректировать технологический процесс.

Кроме вариативных модулей «Растениеводство», «Животноводство» и «Автоматизированные системы» могут быть разработаны по запросу участников образовательных отношений другие вариативные модули: например, «Авиамоделирование», «Медиатеchnологии», «Сити-фермерство», «Ресурсосберегающие технологии» и другие.

В курсе Технологии осуществляется реализация широкого спектра 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 ИКТ 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 ремёсел в инвариантном модуле

«Производство и технология»; с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техно сфера» в инвариантном модуле «Производство и технология».

#### Предметные результаты:

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии изучаемой технологией.

#### 5 КЛАСС

##### *Модуль «Производство и технологии»*

- называть и характеризовать технологии;
- называть и характеризовать потребности человека;
- называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;
- сравнивать и анализировать свойства материалов;
- классифицировать технику, описывать назначение техники; объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и др.;
- использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
- назвать и характеризовать профессии.



### *Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»*

самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты ИКТ для решения прикладных учебно-познавательных задач;

называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства; анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;

характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

### *Модуль «Компьютерная графика. Черчение»*

называть виды и области применения графической информации;

называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.);

называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертёжные инструменты;

читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

### *Модуль «Робототехника»*

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;  
получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;  
применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;  
владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

## 6 КЛАСС

### *Модуль «Производство и технологии»*

называть и характеризовать машины и механизмы;  
конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;  
разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач; решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;  
предлагать варианты усовершенствования конструкций;  
характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

### *Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»*

характеризовать свойства конструкционных материалов;  
называть народные промыслы по обработке металла;  
называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;  
исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;  
классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;  
использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;  
выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;  
обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;  
знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов; определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;  
называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;  
называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;  
называть национальные блюда из разных видов теста;  
называть виды одежды, характеризовать стили одежды;  
характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;  
выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;  
самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия; соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;  
выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

### *Модуль «Компьютерная графика. Черчение».*

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;  
знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

*Модуль «Робототехника»*

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие.

## 7 КЛАСС

*Модуль «Производство и технологии»*

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий; называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

*Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»*

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

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

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

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

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы; определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,

характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

*Модуль «Компьютерная графика. Черчение»*

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;  
владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

*Модуль «Робототехника»*

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

*Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»*

называть виды, свойства и назначение моделей;

называть виды макетов и их назначение;

создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;

выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;

выполнять сборку деталей макета;

разрабатывать графическую документацию;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

*Модуль «Животноводство»*

характеризовать основные направления животноводства;

характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;

описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;

называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;

оценивать условия содержания животных в различных условиях;

владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;

характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;

характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;

объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;

характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на рынке труда.

*Модуль «Растениеводство»*

характеризовать основные направления растениеводства;

описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;

характеризовать виды и свойства почв данного региона; называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;

классифицировать культурные растения по различным основаниям;

называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;

называть опасные для человека дикорастущие растения;

называть полезные для человека грибы;

называть опасные для человека грибы;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;

характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;

получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;

характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.

## 8 КЛАСС

### *Модуль «Производство и технологии»*

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

### *Модуль «Компьютерная графика. Черчение»*

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или с использованием программного обеспечения;

создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

### *Модуль «Робототехника»*

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

### *Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»*

разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания; создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;

устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;

проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и др.);

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

презентовать изделие.

### *Модуль «Автоматизированные системы»*

называть управляемые и управляющие системы, модели управления;

называть признаки системы, виды систем;

получить опыт исследования схем управления техническими системами;

осуществлять управление учебными техническими системами;

классифицировать автоматические и автоматизированные системы;  
проектировать автоматизированные системы;  
конструировать автоматизированные системы;  
пользоваться моделями роботов-манипуляторов со сменными модулями для моделирования производственного процесса;  
распознавать способы хранения и производства электроэнергии;  
классифицировать типы передачи электроэнергии; объяснять принцип сборки электрических схем; выполнять сборку электрических схем;  
определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;  
объяснять применение элементов электрической цепи в бытовых приборах;  
различать последовательное и параллельное соединения резисторов;  
различать аналоговую и цифровую схемотехнику;  
программировать простое «умное» устройство с заданными характеристиками;  
различать особенности современных датчиков, применять в реальных задачах;  
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

#### *Модуль «Животноводство»*

характеризовать основные направления животноводства;  
характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;  
описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;  
называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;  
оценивать условия содержания животных в различных условиях;  
владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;  
характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;  
характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;  
объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;  
характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на рынке труда.

#### *Модуль «Растениеводство»*

характеризовать основные направления растениеводства;  
описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;  
характеризовать виды и свойства почв данного региона; называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;  
классифицировать культурные растения по различным основаниям;  
называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;  
называть опасные для человека дикорастущие растения;  
называть полезные для человека грибы;  
называть опасные для человека грибы;  
владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;  
владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;  
характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;  
получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;  
характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.

## 9 КЛАСС

### *Модуль «Производство и технологии»*

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

### *Модуль «Компьютерная графика. Черчение»*

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или в системе автоматизированного проектирования (САПР);

создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования (САПР);

оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

### *Модуль «Робототехника»*

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;

анализировать перспективы развития робототехники; характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда; реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;

использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;

составлять алгоритмы и программы по управлению роботом; бб самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

### *Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»*

использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и др.);

называть и выполнять этапы аддитивного производства;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

называть области применения 3D-моделирования;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

### *Модуль «Автоматизированные системы»*

называть управляемые и управляющие системы, модели управления;

называть признаки системы, виды систем;

получить опыт исследования схем управления техническими системами;

осуществлять управление учебными техническими системами;

классифицировать автоматические и автоматизированные системы;

проектировать автоматизированные системы;

конструировать автоматизированные системы;  
 пользоваться моделями роботов-манипуляторов со сменными модулями для моделирования производственного процесса;  
 распознавать способы хранения и производства электроэнергии;  
 классифицировать типы передачи электроэнергии; объяснять принцип сборки электрических схем; выполнять сборку электрических схем;  
 определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;  
 объяснять применение элементов электрической цепи в бытовых приборах;  
 различать последовательное и параллельное соединения резисторов;  
 различать аналоговую и цифровую схемотехнику;  
 программировать простое «умное» устройство с заданными характеристиками;  
 различать особенности современных датчиков, применять в реальных задачах;  
 характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

#### 4. Примерное распределение часов по годам обучения

Программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала и допускает вариативный подход к очерёдности изучения модулей, принципам компоновки учебных тем, форм и методов освоения содержания.

Порядок изучения модулей может быть изменён, возможно некоторое 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. Образовательная организация может выбрать один из них либо самостоятельно разработать и утвердить иной вариант тематического планирования.

Количество часов инвариантных модулей может быть сокращено для введения вариативных. Порядок, классы изучения модулей и количество часов могут быть иными с учётом материально-технического обеспечения образовательной организации.

Пример распределения часов по инвариантным модулям без учёта вариативных  
 Вариант 1 (базовый)

Модули	Количество часов по классам					Итого
	5	6	7	8	9	
<b>Инвариантные модули</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>272</b>
Производство и технологии	8	8	8	5	5	34
Технологии обработки материалов, пищевых продуктов <i>Технологии обработки конструкционных материалов</i> <i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>	32	32	20	—	—	84
	14	14	14			



Технологии обработки текстильных материалов	6	6	6			
	12	12	0			
Компьютерная графика, черчение*	8	8	8	4	4	32
Робототехника**	20	20	20	14	14	88
3D-моделирование, прототипирование, макетирование	—	—	12	11	11	34
<b>Вариативные модули (по выбору ОО)</b> <i>Не более 30 % от общего количества часов</i>						
Всего	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	

\*Темы модуля «Компьютерная графика, черчение» могут быть распределены в других модулях.

\*\*При отсутствии необходимого материально-технического обеспечения содержание модуля «Робототехника» может реализовываться на базе организаций дополнительного образования детей, других организаций, имеющих необходимое оборудование, или часть тем может быть перенесена на следующий год обучения.

При распределении часов модуля «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» следует ориентироваться на наличие оборудования для реализации тематических блоков «Технологии обработки конструкционных материалов», «Технологии обработки текстильных материалов», «Технологии обработки пищевых продуктов». При отсутствии возможности выполнять практические работы обязательным является изучение всего объёма теоретического материала.

Часы, выделяемые на практические работы, можно перенести на изучение других тем инвариантных или вариативных модулей.

Пример распределения часов по инвариантным модулям без учёта вариативных  
Вариант 2

Модули	Количество часов по классам					Итого
	5	6	7	8	9	
<b>Инвариантные модули</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>272</b>
Производство и технологии	8	8	8	5	5	34

Технологии обработки материалов, пищевых продуктов <i>Технологии обработки конструкционных материалов</i> <i>Технологии обработки пищевых продуктов</i> <i>Технологии обработки текстильных материалов</i>	38 <i>Перераспределение часов</i>	38 <i>Перераспределение часов</i>	26 <i>Перераспределение часов</i>	—	—	102
Компьютерная графика, черчение*	8	8	8	4	4	32
Робототехника**	14	14	14	14	14	70
3D-моделирование, прототипирование, макетирование	—	—	12	11	11	34
<b>Вариативные модули (по выбору ОО)</b> <i>Не более 30 % от общего количества часов</i>						
Всего	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	

В данном примере часы, выделяемые на модуль «Робототехника», перенесены в модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» с дальнейшим перераспределением по тематическим блокам с учётом наличия оборудования и запроса участников образовательных отношений.

Пример распределения часов по инвариантным модулям без учёта вариативных  
Вариант 3

Модули	Количество часов по классам					Итого
	5	6	7	8	9	
<b>Инвариантные модули</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>272</b>
Производство и технологии	8	8	8	5	5	34

Технологии обработки материалов, пищевых продуктов <i>Технологии обработки конструкционных материалов</i> <i>Технологии обработки пищевых продуктов</i> <i>Технологии обработки текстильных материалов</i>	22 <i>Перераспределение часов</i>	22 <i>Перераспределение часов</i>	10 <i>Перераспределение часов</i>	—	—	54
Компьютерная графика, черчение*	8	8	8	4	4	32
Робототехника**	30	30	30	14	14	118
3D-моделирование, прототипирование, макетирование	—	—	12	11	11	34
<b>Вариативные модули (по выбору ОО)</b> <i>Не более 30 % от общего количества часов</i>						
Всего	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	

В данном примере часы, выделяемые на модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (за счёт практических работ, не обеспеченных необходимым оборудованием), перенесены в модуль «Робототехника», обеспеченный робототехническими конструкторами.

Пример распределения часов по инвариантным модулям без учёта вариативных  
Вариант 4

Модули	Количество часов по классам						итого	
	5		6		7			8
<i>Подгруппы*</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>2</i>		
<b>Инвариантные модули</b>	<b>68</b>		<b>68</b>		<b>68</b>		<b>34</b>	<b>34</b>
Производство и технологии	8		8		8		5	5

Технологии обработки материалов, пищевых продуктов <i>Технологии обработки конструкционных материалов</i> <i>Технологии обработки пищевых продуктов</i> <i>Технологии обработки текстильных материалов</i>	32		32		24		—	—	88
	6	20	6	20	6	18			
	6	6	6	6	6	6			
	20	6	20	6	**				
Компьютерная графика, черчение*	8		8		8		4	4	32
Робототехника	20		20		18		14	14	86
3D-моделирование, прототипирование, макетирование	—		—		10		11	11	32
<b>Вариативные модули (по выбору ОО)</b> <i>Не более 30 % от общего количества часов</i>									
<i>Технологии обработки текстильных материалов**</i>					12	0			
<b>Всего</b>	<b>68</b>		<b>68</b>		<b>68</b>		<b>34</b>	<b>34</b>	

Если в образовательной организации имеются хорошо оснащённые мастерские, оборудованные станками по дерево- и металлообработке, а также мастерские, оснащённые швейными, швейно-вышивальными машинами, то часы модуля могут быть перераспределены с учётом интересов участников образовательных отношений.

\* Деление обучающихся на подгруппы необходимо производить в соответствии с СанПиНом 2.4.2.2821-10 с учётом интересов обучающихся, специфики образовательной организации. *Подгруппа 1* ориентирована на преимущественное изучение технологий обработки древесины, металлов и др. *Подгруппа 2* ориентирована на преимущественное изучение технологий обработки текстильных материалов.

\*\* В данном примере часы, выделяемые на модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» перенесены в *вариативную часть в 7 классе*. Часы выделены за счёт уменьшения часов в модуле «Робототехника» на 2 часа и модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» на 2 часа, уменьшения количества часов тематического блока «Технологии обработки конструкционных материалов».

Предметные результаты уточняются в соответствии с расширенным содержанием тематических блоков «Технологии обработки конструкционных материалов» и «Технологии обработки текстильных материалов».

Теоретические сведения каждого тематического блока должны быть изучены всеми обучающимися с целью соблюдения требований ФГОС к единству образовательного пространства, приоритета достижения предметных результатов на базовом уровне.

Примерное распределение часов за уровень обучения, включающее инвариантные модули и вариативный модуль «Автоматизированные системы»

Учебные часы перераспределены между модулем «Робототехника» и «Автоматизированные системы», т. к. содержание модуля «Автоматизированные системы» дополняет содержание модуля «Робототехника».

Модули	Количество часов по классам					Итого
	5	6	7	8	9	
<b>Инвариантные модули</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>272</b>
Производство и технологии	8	8	8	5	5	34
Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	32	32	20	—	—	84
Компьютерная графика, черчение	8	8	8	4	4	32
Робототехника	20	20	20	7	7	74
3D-моделирование, прототипирование, макетирование	—	—	12	11	11	34
<b>Вариативные модули (по выбору ОО)</b>	—	—	—	7	7	14
<i>Автоматизированные системы</i>	—	—	—	7	7	
Всего	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	

Примерное распределение часов за уровень обучения, включающее инвариантные модули и вариативные модули «Растениеводство», «Животноводство»

Учебные часы на вариативные модули «Растениеводство», «Животноводство» могут быть выделены из общего количества часов инвариантных модулей по следующим схемам:

- 1) Равномерное уменьшение часов во всех инвариантных модулях;
- 2) Уменьшение часов инвариантных модулей за счёт практических работ, не обеспеченных необходимым оборудованием.

Модули	Количество часов по классам					Итого
	5	6	7	8	9	
<b>Инвариантные модули</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>272</b>
Производство и технологии	8	8	8	5	5	34
Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	32	32	20	—	—	84
Компьютерная графика, черчение	8	8	8	4	4	32
Робототехника	20	20	14	10	14	78
3D-моделирование, прототипирование, макетирование	—	—	6	7	11	24
<b>Вариативные модули (по выбору ОО)</b>	—	—	12	8	0	20
<i>Растениеводство</i>	—	—	6	4	—	10
<i>Животноводство</i>			6	4	—	10
Всего	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	

Здесь приведён пример уменьшения часов инвариантных модулей «Робототехника» и «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» за счёт практических работ, не обеспеченных необходимым оборудованием.

#### 5. Обзор действующих учебно-методических комплектов, обеспечивающих преподавание учебного предмета Технология

Согласно статье 8, части 1, пункта 10 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», к полномочию органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования относится организация обеспечения муниципальных образовательных организаций и образовательных организаций субъектов Российской Федерации учебниками в соответствии с федеральным перечнем учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и учебными пособиями, допущенными к использованию при реализации указанных образовательных программ.

При этом выбор учебников и учебных пособий относится к компетенции образовательной организации в соответствии со статьей 18 части 4 и пункта 9, статья 28 части 3 Федерального закона.

Учебники по Технологии для 1-4 классов входят в завершённые предметные линии учебников, включённых в федеральный перечень для начального общего образования.

Решение о выборе учебников для 5 класса принимается образовательной организацией в соответствии с письмом Министерства просвещения РФ от 11.11.2021 № 03-1899 «Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями) обучающихся в 2022/23 учебному году», которое разрешает использовать учебники из действующего федерального перечня, не смотря на их несоответствие обновленному ФГОС ООО:

№	Учебники	Издательство
1	Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и др. под ред. Казакевича В.М., Технология. 5 кл.	АО «Издательство «Просвещение»
2	Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и др., Технология 5 кл.	Издательство ООО «Дрофа» (АО «Издательство «Просвещение»)
3	Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Технология 5 кл.	ООО «Издательский центр «Вентана-Граф» (АО «Издательство «Просвещение»)
4	Бешенков С. А. / Шутикова М.И. / Миндзаева Э.В. / Лабутин В.Б. / Неустроев С. С. / Филиппов В.И. Технология. Производство и технологии. 5–6 классы: учебник.	АО «Издательство «Просвещение»
	Бешенков С. А. / Шутикова М.И. / Неустроев С. С. / Миндзаева Э.В. / Лабутин В.Б. / Филиппов В.И. Технология. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов. 5–6 классы: учебник.	
	Копосов Д. Г. Технология. Робототехника. 5–6 классы: учебник.	

Выбор учебников по Технологии для 6 класса в 2022-2023 учебном году осуществляется в соответствии с Приказом Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 № 254 «О федеральном перечне учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» и Приказом Министерства просвещения РФ от 23. 12. 2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных

программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254»:

№	Учебники	Издательство
1	Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и др. под ред. Казакевича В.М., Технология. 6 кл.	АО «Издательство «Просвещение»
2	Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и др., Технология 6 кл.	Издательство ООО «Дрофа» (АО «Издательство «Просвещение»)
3	Тищенко А.Т., Синица Н.В., Технология 6 кл.	ООО «Издательский центр «Вентана-Граф» (АО «Издательство «Просвещение»)
4	Бешенков С. А. / Шутикова М.И. / Миндзаева Э.В. / Лабутин В.Б. / Неустроев С. С. / Филиппов В.И. Технология. Производство и технологии. 5–6 классы: учебник.	АО «Издательство «Просвещение»
	Бешенков С. А. / Шутикова М.И. / Неустроев С. С. / Миндзаева Э.В. / Лабутин В.Б. / Филиппов В.И. Технология. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов. 5–6 классы: учебник.	
	Копосов Д. Г. Технология. Робототехника. 5–6 классы: учебник.	

Организация образовательной деятельности по технологии в 7 классе осуществляется с использованием учебников в соответствии со следующими нормативными документами:

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.11.2019 № 632 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345»:



№	Учебники	Издательство
1	Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и др. под ред. Казакевича В.М., Технология. 7 кл.	АО «Издательство «Просвещение»
2	Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и др., Технология 7 кл.	Издательство ООО «Дрофа» (АО «Издательство «Просвещение»)
3	Тищенко А.Т., Синица Н.В., Технология 7 кл.	ООО «Издательский центр «Вентана-Граф» (АО «Издательство «Просвещение»)

Организация образовательной деятельности по технологии в 8 классе осуществляется с использованием учебников в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», а также в соответствии с п. 4 данного Приказа («организации вправе в течение трех лет использовать в образовательной деятельности учебники из ФПУ от 31.03.2014 года, приобретенные до вступления в силу приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018»):

№	Учебники	Издательство
1	Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и др. под ред. Казакевича В.М., Технология. 8 кл.	АО «Издательство «Просвещение»
2	Под ред. Казакевича В.М., Молевой Г.А. Технология. Технический труд. 8 кл.	ООО «Дрофа» («Российский учебник») (АО «Издательство «Просвещение»)
3	Кожина О.А., Кудачова Е.Н., Маркуцкая, С.Э. Технология. Обслуживающий труд. 8 кл.	ООО «ВЕНТАНА-ГРАФ» («Российский учебник») (АО «Издательство «Просвещение»)
4	Тищенко А.Т., Симоненко В.Д. Технология. Индустриальные технологии. 8 кл.	
5	Синица Н.В., Симоненко В.Д. Технология. Технологии ведения дома. 8 кл.	
6	Синица Н.В., Самородский П.С., Симоненко В.Д., Яковенко О.В. Технология. 8 кл.	
7	Сасова И.А., Павлова М.Б., Гуревич М.И. под ред. Сасовой И.А. Технология. Технологии ведения дома. 8 кл.	

Сасова И.А., Гуревич М.И., Павлова М.Б., под ред. Сасовой И.А. Технология. Индустриальные технологии. 8 кл.
---

Учебники технологии, представленные в Федеральном перечне учебников от 31.03.2014, обеспечиваются следующими авторскими рабочими программами:

Технология: программа: 5-8 классы/ А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. – М. :Вентана-Граф, 2014.-144 с.

Технология: программа: 5-8 классы/ И.А. Сасова – М. :Вентана-Граф, 2013.-168 с.

Технология: программа: 5-8 (9) классы/ Н.В. Сеница, П.С. Самородский – М. :Вентана-Граф, 2013.-112 с.

Технология. Обслуживающий труд. 5-8 классы. Рабочая программа к линии УМК под редакцией О. А. Кожинной (Рабочие программы. Технология. 5-8 классы: учебно-методическое пособие / сост. Е.Ю. Зеленецкая. – М.: Дрофа,2012. – 150 с.

Технология. Технический труд. 5-8 классы. Рабочая программа к линии УМК под редакцией В.М. Казакевича и Г.А. Молевой (Рабочие программы. Технология. 5-8 классы: учебно-методическое пособие / сост. Е.Ю. Зеленецкая. – М.: Дрофа,2012. – 150 с.

Учебники технологии, представленные в Федеральном перечне учебников от 28.12.2018, обеспечиваются авторской рабочей программой:

Технология. Рабочие программы. Предметная линия учебников В.М. Казакевича и др. - 5-9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова. - М.: Просвещение, 2018. - 58 с.

Учебники технологии, представленные в Федеральном перечне учебников от 20.05.2020 г. (№ 254), обеспечиваются следующими авторскими рабочими программами:

Технология. 5-9 классы: рабочая программа / Е. С. Глозман, Е. Н. Кудачова. - М. : Дрофа, 2019. - 132 с.

Технология: рабочая программа: 5-9 классы / А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница. - М. : Вентана-Граф, 2017. - 158 с. (ссылка для скачивания: <https://rosuchebnik.ru/material/tekhnnologiya-5-9-klassy-rabochaya-programma-tischenko/>)

Технология. Рабочие программы. Предметная линия учебников В.М. Казакевича и др. - 5-9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова. - М.: Просвещение, 2018. - 58 с.

Учебники технологии, представленные в Приказе № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников № 254» от 02.03.2021, обеспечиваются авторской рабочей программой, опубликованной в пособии:

Шутикова, М. И. Технология. 5-9 классы: методическое пособие для учителя / сост. М. И. Шутикова. — М.: Просвещение, 2021. — 160 с. (ссылка для скачивания: [https://files.lbz.ru/authors/tehnologia/3/technol\\_shutikova\\_metod\\_5\\_9\\_2021.pdf](https://files.lbz.ru/authors/tehnologia/3/technol_shutikova_metod_5_9_2021.pdf))

При выборе учебно-методического обеспечения образовательной деятельности по технологии в 9 классе необходимо отметить, что в соответствии с п. 26 ФГОС ООО, требуется «не менее одного учебника в печатной и (или) электронной форме или учебного пособия, достаточного для освоения программы учебного предмета на каждого обучающегося по каждому учебному предмету, входящему в часть, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана ООП ООО». В качестве учебников и учебных пособий могут быть использованы учебники, включенные в федеральный перечень или учебные пособия, выпущенные организациями, включенными в Приказ Министерства образования и науки РФ от 9.06.2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ».

Для учебно-методического обеспечения процесса преподавания курса «Черчение» используются учебники:

№	УМК	Издательство
1.	Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение. 9 кл. Учебник.	ООО «Дрофа», ООО «Издательство «Астрель» («Российский учебник») (АО «Издательство «Просвещение»)
2.	Вышнепольский В.И. Черчение. 9 кл. Рабочая тетрадь.	
3.	Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение. 9 кл. Методическое пособие.	
4.	В. Н. Виноградов, В. И. Вышнепольский. Черчение. Рабочая программа (ссылка для скачивания: <a href="https://rosuchebnik.ru/material/cherchenie-9-klassrabochaya-programma/">https://rosuchebnik.ru/material/cherchenie-9-klassrabochaya-programma/</a>	
5.	Преображенская Н.Г., Кодукова И.В. Черчение. 9 класс <a href="https://rosuchebnik.ru/material/cherchenie-9-klassrabochaya-programma-prejbrzhensky/">https://rosuchebnik.ru/material/cherchenie-9-klassrabochaya-programma-prejbrzhensky/</a>	ООО «Издательский центр «Вентана-Граф» (АО «Издательство «Просвещение»)
6.	Преображенская Н.Г. Черчение. Рабочая тетрадь №1 -№9	

С более подробной информацией об учебно-методическом обеспечении образовательной деятельности можно ознакомиться на сайтах:

<https://edu.gov.ru/> – официальный сайт Министерства просвещения РФ

<https://rosuchebnik.ru/> – официальный сайт издательства «Российский учебник» (АО «Издательство «Просвещение»)

<https://www.prosv.ru/> - официальный сайт издательства «Просвещение»

#### Перечень электронных образовательных ресурсов

В 2022-2023 году образовательную деятельность необходимо проводить в соответствии с требованиями:

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 218/172 от 30.04.2019 «Об утверждении архитектуры, функциональных и технических требований к созданию федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды и набору типовых информационных решений»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 649 от 02.12.2019 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды»;

- «Методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

При реализации образовательных программ основного общего, среднего общего образования, а также по дополнительным общеобразовательным программам с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий образовательной организации рекомендуется внесение соответствующих корректировок в рабочие программы и (или) учебные планы в части форм обучения (лекция, онлайн консультация), технических средств обучения.

Рекомендуется использование электронной формы учебников, которые предназначены для организации и поддержки образовательной деятельности. Расположение ЭФУ на сайтах издательства.

В соответствии с техническими возможностями образовательной организации организовать проведение учебных занятий, консультаций, вебинаров на школьном портале или с помощью информационно-коммуникационной цифровой платформы для участников образовательного процесса «Сферум», «jazz.sber», «Яндекс телемост».

На уроках рекомендуется использовать образовательные онлайн платформы из единого каталога онлайн курсов «Цифровой образовательный контент» (программное решение выполнено на платформе университета Иннополис): ЯКласс, Мобильное электронное образование, электронные ресурсы издательства «Просвещение», Учи.ру, iSmart, 1С урок, Новый диск, Фоксфорд, Облако знаний, globallab и другие.

При использовании цифровых платформ целесообразно внедрение в учебный процесс моделей смешанного обучения: перевернутый класс, модель ротации станций, модель ротации лабораторий и т.д. Обучение предполагает элементы самостоятельного контроля учеником образовательного маршрута, времени, места и темпа обучения, а также интеграцию опыта обучения с учителем и онлайн.

Проверочные, контрольные работы рекомендуется проводить на платформах, позволяющих контролировать и устанавливать временные рамки для проведения этих работ.

#### 6. Рекомендации по организации учебно-материальной базы технологического образования

Одним из актуальных вопросов, возникающих в условиях модернизации технологического образования, является противоречие между пониманием необходимости внедрения нового предметного содержания и несоответствием учебно-материальной базы.

Для решения этого вопроса необходимо ознакомиться с перечнем оборудования по технологии, представленного в Приказе Министерства просвещения Российской Федерации от 23.08.2021 № 590 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, соответствующих современным условиям обучения, необходимых при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий, предусмотренных подпунктом «г» пункта 5 приложения № 3 к государственной программе Российской Федерации «Развитие образования» и подпунктом «б» пункта 8 приложения № 27 к государственной программе Российской Федерации «Развитие образования», критериев его формирования и требований к функциональному оснащению общеобразовательных организаций, а также определении норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания» (Подраздел 22. Кабинет технологии), на предмет соответствия общим требованиям к учебно-материальной базе технологического образования.

Согласно документам, регламентирующим образовательную политику в области технологического образования, учебные мастерские, их количество и разнообразие, техническое оснащение принимаются в зависимости от количества и наполняемости классов (классов-комплектов) с учетом номенклатуры типов и статуса школ. Учебно-материальная база по технологии представляет собой школьное учебное подразделение для трудовой подготовки учащихся разных возрастных групп, состоящее из слесарно-механической, столярной или универсальной мастерской технологии работы с деревом, металлом и выполнения проектных работ школьников, кабинета домоводства (мастерской по обработке ткани и пищевых продуктов), оснащенных необходимым оборудованием, технико-технологической оснасткой и методическим обеспечением, позволяющих реализовать учебную программу по предмету, а также обеспечить занятость учащихся во внеурочное время.

Анализ перечня оборудования по технологии, показал, что учебное оборудование и средства обучения, которые предлагаются для школьных учебных мастерских и кабинетов номинально удовлетворяют требованиям ФГОС и рекомендованные УМК по технологии.

Учитывая интеграционные возможности предмета технология, предлагается для школ, не имеющих на своей базе центров «Точка роста», рассматривать возможность организации на базе учебных мастерских школ кабинетов – творческих лабораторий – кабинетов проектной деятельности – кабинетов профориентации, функционирующих на межпредметной основе, что позволит решать вопросы, связанные с профессиональным определением.

Инновационные направления деятельности таких лабораторий, должны определять использование коллекцией цифровых мультимедийных ресурсов, используемых учителем для объяснения материала, ознакомления обучающихся с современными технологиями, производством изделий, профессиями, ситуацией на рынке труда и т.д., определяющих обязательное наличие интернета и наличие в мастерских интерактивного оборудования.