

Методическое письмо
о преподавании учебного предмета «Технология»
в общеобразовательных организациях Ярославской области
в 2022-2023 учебном году

Составитель:

Цамуталина Елена Евгеньевна

Технологическое образование является необходимым компонентом общего образования, предоставляя обучающимся возможность применять на практике знания основ наук, осваивать общие принципы и конкретные навыки преобразующей деятельности человека, различные формы информационной и материальной культуры, а также создания новых продуктов и услуг.

Предметная область «Технология» представляет собой организующее ядро вхождения школьников в мир технологий, в том числе: материальных, информационных, коммуникационных, когнитивных и социальных. В рамках освоения предметной области «Технология» происходит 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 преемственность перехода обучающихся от общего образования к среднему профессиональному, высшему образованию и трудовой деятельности.¹

Основной целью освоения предметной области «Технология» становится формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.²

Учебный предмет «Технология» предметной области «Технология» обязателен для изучения на уровнях начального общего и основного общего образования.

В соответствии с приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286³ и № 287⁴ технологическая подготовка

¹ Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы – <https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa>

² Примерная основная образовательная программа основного общего образования (протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22) – <https://fgosreestr.ru/poop/primernaia-osnovnaia-obrazovatelnaia-programma-osnovnogo-obshchego-obrazovaniia-2>

³ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 № 64100). – <https://fgosreestr.ru/uploads/files/14e6445c39109a753ec3b7d239e46fdb.pdf>

⁴ 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). – <https://fgosreestr.ru/uploads/files/238eb2e61e443460b65a83a2242abd57.pdf>

первоклассников и пятиклассников будет осуществляться по обновленным федеральным государственным образовательным стандартам начального и основного общего образования (далее – ФГОС НОО и ФГОС ООО).

Согласно методическим рекомендациям⁵ по введению обновленных ФГОС НОО и ФГОС ООО обучение лиц, зачисленных до 1 сентября 2022 года в имеющие государственную аккредитацию образовательные организации для обучения по основным образовательным программам в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, утвержденными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. № 373, от 17.12.2010 г. № 1897 и от 17.05.2012 г. № 413, будет осуществляться в соответствии с указанными стандартами.

Переход на обучение по обновленным ФГОС НОО и ФГОС ООО рекомендован в соответствии с обозначенной последовательностью (таблица 1).

Таблица 1

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

Обязательное введение ФГОС

Введение ФГОС по мере готовности



1. Нормативные документы

Организация образовательного процесса по учебному предмету «Технология» в образовательных организациях, реализующих основные общеобразовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, должна выстраиваться в соответствии с действующими нормативными документами федерального, регионального уровней, локальными актами образовательной организации.

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ. – <https://base.garant.ru/70291362/>

2. Концепция преподавания учебного предмета «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (Утверждена коллегией Министерства просвещения Российской Федерации 24.12.2018 г.). – <https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa>

3. Приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 N 373 (ред. от 11.12.2020) «Об утверждении и введении в действие федерального

⁵ Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 15.02.2022 г. № АЗ-113/03 «О направлении методических рекомендаций» (Информационно-методическое письмо о введении федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования) – <https://docs.cntd.ru/document/728265281>

государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2009 № 15785). – <https://base.garant.ru/197127/>

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями). – <https://docs.cntd.ru/document/902254916>

5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями). – <https://docs.cntd.ru/document/902350579>

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64100). – <https://fgosreestr.ru/uploads/files/14e6445c39109a753ec3b7d239e46fdb.pdf>

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 N 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 № 64101). – <https://fgosreestr.ru/uploads/files/238eb2e61e443460b65a83a2242abd57.pdf>

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрирован 06.10.2020 № 60252). – <https://docs.edu.gov.ru/document/1176def32bf6e18ccb5a347a03b24acd/>

9. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ». – <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202009110027>

10. 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» (Зарегистрирован 14.09.2020 № 59808) – <https://docs.edu.gov.ru/document/d6b617ec2750a10a922b3734371db82a/download/3095/>

11. Приказ Министерства просвещения РФ от 23.08.2021 г. № 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». –

<https://docs.cntd.ru/document/726597178?marker=6540IN>

12. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (СП 2.4.3648-20) (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573) <https://fgosreestr.ru/uploads/files/09ca627f98c923f9d3b5b787b7fd885b.pdf>

13. Письмо Министерства просвещения РФ от 15 февраля 2022 г. № АЗ-113/03 «О направлении методических рекомендаций» (Информационно-методическое письмо о введении федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования)- <https://docs.cntd.ru/document/728265281>

14. Распоряжение Министерство просвещения РФ от 01.11.2019 г. № Р-109 «Об утверждении методических рекомендаций для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и общеобразовательных организаций по реализации Концепции преподавания предметной области "Технология" в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы». – <https://docs.cntd.ru/document/563932203>

15. Примерная основная образовательная программа начального общего образования (протокол от 18.03.2022 г. № 1/22) – <https://fgosreestr.ru/poop/primernaia-osnovnaia-obrazovatelnaia-programma-nachalnogo-obshchego-obrazovaniia-1>

16. Примерная основная образовательная программа начального общего образования (протокол от 08.04.2015 г. № 1/15) – <https://fgosreestr.ru/poop/primernaya-osnovnaya-obrazovatelnaia-programma-nachalnogo-obshchego-obrazovaniia-2>

17. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (протокол от 18.03.2022 г. № 1/22) – <https://fgosreestr.ru/poop/primernaia-osnovnaia-obrazovatelnaia-programma-osnovnogo-obshchego-obrazovaniia-2>

18. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (протокол от 04.02.2020 г. № 1/20). – <https://fgosreestr.ru/poop/primernaia-osnovnaia-obrazovatelnaia-programma-osnovnogo-obshchego-obrazovaniia-1>

19. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (протокол от 28.06.2016 г. № 2/16-з) – <https://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnaya-obrazovatelnaia-programma-srednego-obshchego-obrazovaniia/>

20. Примерная программа воспитания – <https://fgosreestr.ru/poop/primernaja-programma-vospitaniia>

21. Воспитание на уроке: методика работы учителя: методическое пособие / [Степанов П. В., Круглов В. В., Степанова И. В. и др.]; под ред. П. В. Степанова. — М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО». 2021.— 94 с. — URL: <https://edsoo.web-ae.ru/kniga-1/>;

22. Примерный календарный план воспитательной работы на 2022-2023 учебный год (утвержден Министерством просвещения РФ от 10.06.2022 г. № ДГ—120/06 вн). — <https://институтвоспитания.пф/programmy-vospitaniya/kalendar-vospitatelnykh-sobytiy/>;

23. Материалы по формированию функциональной грамотности обучающихся (письмо Минпросвещения России от 21.12.2021 N 03-2195 «О направлении материалов»). <https://docs.cntd.ru/document/728351427>

24. Методические рекомендации по организации учебной проектно-исследовательской деятельности в образовательных организациях — [https://edsoo.ru/Metodicheskie rekomendacii po organizacii uchebnoi proektno is sledovatel'skoi deyatelnosti v obrazovatel'nykh organizaciyah.htm](https://edsoo.ru/Metodicheskie_rekomendacii_po_organizacii_uchebnoi_proektno_is sledovatel'skoi_deyatelnosti_v_obrazovatel'nykh_organizaciyah.htm)

25. Глозман, Е. С. Технология. 5-9 классы: рабочая программа / Е. С. Глозман, Е. Н. Кудачова. — (Российский учебник) — <https://rosuchebnik.ru/material/tekhnologiya-5-9-klassy-rabochaya-programma/>

26. Тищенко, А. Т. Технология: рабочая программа: 5-9 классы / А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница. — М.: Вентана-Граф. — <https://rosuchebnik.ru/material/tekhnologiya-5-9-klassy-rabochaya-programma-tishchenko/>

27. Казакевич, В. М. Технология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В. М. Казакевича и др. 5–9 классы: учеб. пособие для обще-образоват. организаций / В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семенова. — М.: Просвещение, 2020. — <https://catalog.prosv.ru/attachment/36d9984058a5756a6033d3211cc2f14fecfd00630.pdf>

28. Шутикова, М. И. Технология. 5–9 классы: методическое пособие для учителя / сост. М. И. Шутикова. — М.: Просвещение, 2021. — 160 с. — https://files.lbz.ru/authors/technologia/3/tekhnologiya_progr_21_5_9.pdf
(Концепция и примерная рабочая программа УМК «Технология» авторского коллектива под рук. С. А. Бешенкова)

Таблица 2

Объем учебной нагрузки по учебному предмету «Технология»

Уровень образования	ФГОС	Примерный учебный план	Объем нагрузки
Начальное общее образование	ФГОС НОО (приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 286)	ПООП НОО (протокол от 18.03.2022 г. № 1/22)	Общее количество часов, отводимых на изучение учебного предмета «Технология» для всех вариантов примерного учебного плана – в 1-м классе составляет 33 часа (1 час в неделю) Продолжительность урока в 1-м

			<p>классе составляет 35 минут.</p> <p>По усмотрению образовательной организации число часов может быть увеличено за счёт части, формируемой участниками образовательных отношений (например: для организации проектно-исследовательской деятельности, подготовки и проведения выставок достижений учащихся с участием самих школьников)</p>
	<p>ФГОС НОО (приказ МОН РФ от 06.10.2009 № 373)</p>	<p>ПООП НОО (протокол от 08.04.2015 г. № 1/15)</p>	<p>В соответствии с примерным учебным планом – во 2-4-х классах учебный предмет изучается в объеме 34 часов ежегодно (1 час в неделю). Продолжительность урока составляет 35-45 минут (по решению образовательной организации)</p>
Основное общее образование	<p>ФГОС ООО (приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 287)</p>	<p>ПООП ООО (протокол от 18.03.2022 г. № 1/22)</p>	<p>Общее количество часов, отводимых на изучение учебного предмета «Технология» для всех вариантов примерного учебного плана – в 5-м классе составляет 68 (70) часов (2 часа в неделю) Продолжительность сдвоенных уроков технологии составляет 80-90 минут (по решению образовательной организации). Для классов, в которых обучаются дети с ограниченными возможностями здоровья, – 80 минут</p>
	<p>ФГОС ООО (приказ МОН РФ от 17.12.2010 № 1897)</p>	<p>ПООП ООО (протокол от 04.02.2020 г. № 1/20)</p>	<p>В соответствии с примерным учебным планом на изучение технологии отводятся – в 6-8-х классах по 68 (70) часов ежегодно (2 часа в неделю), – в 9 классе – 34 (35) часов (1 час в неделю) При проведении занятий по технологии (5-9 кл.) осуществляется деление классов на две группы с учетом норм по предельно допустимой</p>

			наполняемости групп. Продолжительность сдвоенных уроков технологии составляет 80-90 минут (по решению образовательной организации)
Среднее общее образование	ФГОС СОО (приказ МОН РФ от 17.05.2012 № 413)	ПООП СОО (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)	В 10-11 классах предметная область «Технология» может изучаться по выбору в рамках элективных курсов технологического и универсального профилей: «Технология», «Дизайн», «Компьютерная графика», «Робототехника» и др. Объем часов определяется образовательной организацией от 70 часов до 280 часов (примерный учебный план универсального профиля вариант № 1) за 2 года

2. Рабочие программы по учебному предмету «Технология»

Рабочая программа по учебному предмету «Технология», как часть основной образовательной программы образовательной организации (далее – ООП), должна соответствовать ФГОС и быть составлена с учетом ПООП для каждого уровня образования⁶ (п. 7 ст.12 ФЗ № 273).

Рабочие программы по учебному предмету «Технология» для 1 и 5 классов

Согласно приказам Министерства просвещения РФ от 18.03.2022 № 286⁷ и № 287⁸ 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;

⁶ Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». – Ст. 12, часть 7. – <https://base.garant.ru/70291362/b6e02e45ca70d110df0019b9fe339c70/>

⁷ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 № 64100). – <https://fgosreestr.ru/uploads/files/14e6445c39109a753ec3b7d239e46fdb.pdf>

⁸ 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). – <https://fgosreestr.ru/uploads/files/238eb2e61e443460b65a83a2242abd57.pdf>

– 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 задачники, 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.

При разработке ООП образовательная организация по реализации соответствующей образовательной программы может использовать примерный учебный план и (или) примерный календарный учебный график, и (или) примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), включенных в соответствующую примерную основную общеобразовательную программу.⁹

По учебному предмету «Технология» рекомендованы примерные рабочие программы для начального общего и основного общего образования, которые были одобрены решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол № 3/21 от 27.09.2021 г.). Программы имеют модульную структуру. Ведущими методическими принципами, которые реализуются в программах технологии, являются:

- принцип «двойного вхождения» (вопросы, выделенные в отдельный вариативный модуль, фрагментарно присутствуют и в инвариантных модулях);
- принцип цикличности (освоенное на начальном этапе содержание продолжает осваиваться и далее на более высоком уровне).

Примерные рабочие программы могут использоваться как в неизменном виде, так и в качестве методической основы для разработки учителями технологии авторских рабочих программ с учетом имеющегося опыта реализации углубленного изучения предмета. В случае внесения изменений в примерную рабочую программу как в части ее содержательного дополнения, так и в части перераспределения содержания между годами изучения указанная программа утрачивает статус «примерной».

Содержание рабочих программ по учебному предмету «Технология» должны включать следующие модули (таблица 3):

Таблица 3

Начальное общее образование (1 класс)	Основное общее образование (5 класс)
Основные модули: 1. Технологии, профессии и	Инвариантные модули: 1. Производство и технология

⁹ Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». – Ст. 12, часть 7.2. - <https://base.garant.ru/70291362/b6e02e45ca70d110df0019b9fe339c70/>

<p>производства.</p> <p>2. Технологии ручной обработки материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Технологии работы с бумагой и картоном; – Технологии работы с пластичными материалами; – – Технологии работы с природным материалом; – Технологии работы с текстильными материалами; – Технологии работы с другими доступными материалами (пластик, поролон, фольга, солома и др.) <p>3. Конструирование и моделирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Работа с «Конструктором» (с учётом возможностей материально-технической базы образовательной организации); – Конструирование и моделирование из бумаги, картона, пластичных материалов, природных и текстильных материалов; – Робототехника (с учётом возможностей материально-технической базы образовательной организации) <p>4. Информационно-коммуникативные технологии (с учётом возможностей материально-технической базы образовательной организации)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Преобразовательная деятельность человека – Простейшие машины и механизмы – Задачи и технологии их решения – Основы проектной деятельности – Технология домашнего хозяйства – Мир профессий – <p>2. Технология обработки материалов и пищевых продуктов</p> <ul style="list-style-type: none"> – Структура технологии: от материала к изделию – Материалы и их свойства – Основные ручные инструменты – Трудовые действия как основные слагаемые технологии – Технологии обработки конструкционных материалов – Технология обработки текстильных материалов <p>Вариативные модули:</p> <p>1. Робототехника</p> <ul style="list-style-type: none"> – Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители – Роботы: конструирование и управление <p>2. Растениеводство</p> <ul style="list-style-type: none"> – Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур (почвы, виды почв, плодородие почв, инструменты обработки почв) <p>3. Животноводство</p> <ul style="list-style-type: none"> – Элементы технологии выращивания сельскохозяйственных животных (Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации (Сельскохозяйственные животные))
--	--

Практика включения обновленного содержания в рабочие программы для основного общего образования и его реализация в школах Ярославской области с 2020 года с использованием высокотехнологичного оборудования и сетевой формы показала хорошие результаты. Рекомендации по разработке рабочих программ по учебному предмету «Технология» с включением в нее модулей «Робототехника», «Компьютерная графика и черчение», «3D-моделирование, прототипирование и макетирование», «Автоматизированные системы» были даны в методических письмах о преподавании учебного предмета «Технология» в общеобразовательных организациях Ярославской области в 2020-2021

и в 2021-2022 учебных годах, в методических рекомендациях «Преподавание технологии в Центрах образования «Точка роста» (2020 – 2021 учебный год)»¹⁰.



Для составления и оформления рабочей программы по учебному предмету «Технология» рекомендуем использовать «Конструктор рабочих программ» на портале «Единое содержание общего образования»¹¹ (далее - Конструктор) – удобный бесплатный онлайн-сервис для быстрого создания рабочих программ по учебным предметам (рис. 1).

Для начала работы с Конструктором выберите, пожалуйста, учебный предмет, для которого Вы составляете рабочую программу и необходимый шаблон.

Учебный предмет:

Технология

Шаблон рабочей программы:

Выберите шаблон рабочей программы...

Выберите шаблон рабочей программы...

Примерная рабочая программа начального общего образования предмета «Технология» 1 класс

Примерная рабочая программа начального общего образования предмета «Технология» 2 класс

Примерная рабочая программа начального общего образования предмета «Технология» 3 класс

Примерная рабочая программа начального общего образования предмета «Технология» 4 класс

Рабочая программа основного общего образования предмета "Технология" 5 класс

Рабочая программа основного общего образования предмета "Технология" 6 класс

Рабочая программа основного общего образования предмета "Технология" 7 класс

Рабочая программа основного общего образования предмета "Технология" 8 класс

Рабочая программа основного общего образования предмета "Технология" 9 класс

Рисунок 1

Для 5-го класса основного общего образования в Конструкторе заложены несколько вариантов построения содержания:

Таблица 4

Варианты содержания рабочей программы для 5-го класса	
1.	Инвариантные модули
2.	Инвариантные модули + «Робототехника»
3.	Инвариантные модули + «Растениеводство»

¹⁰ Цамуталина Е. Е. Преподавание технологии в Центрах образования «Точка роста» (2020 – 2021 учебный год): методические рекомендации / Е. Е. Цамуталина. — Ярославль: ГАУ ДПО ЯО ИРО, 2020. — 58 с. — (Федеральные государственные образовательные стандарты) ([Текст издания](#) доступен для зарегистрированных пользователей (логин и пароль ОО для <http://ilias.iro.yar.ru>))

¹¹ Конструктор рабочих программ – <https://edsoo.ru/constructor/>

4.	Инвариантные модули + «Животноводство»
5.	Инвариантные модули + Вариативные модули (все)

Обращаем внимание на то, что для 5-го класса инвариантный модуль «Производство и технология» включает содержание вариативного модуля «Робототехника» (таблица 5)

Таблица 5

Инвариантный модуль «Производство и технология»	Вариативный модуль «Робототехника» (17 часов)
Преобразовательная деятельность человека	
Алгоритмы и начала технологии (5 часов)	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители
Простейшие механические роботы-исполнители (2 часа)	
Простейшие машины и механизмы	
Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы (2 часа)	Роботы: конструирование
Простые механические модели	
Простые модели с элементами управления (5 часов)	Роботы: управление

Рекомендуем выбрать вариант, который наиболее предпочтителен образовательным потребностям обучающихся и материально-техническим возможностям образовательной организации с учетом использования сетевой формы реализации образовательной программы по технологии.

При выборе в Конструкторе учебного предмета, года обучения (рис. 1), варианта построения содержания (таблица 4) автоматически формируются: пояснительная записка, содержание и планируемые результаты освоения учебного предмета, тематическое и поурочное планирование, учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.

В тематическом планировании необходимо:

- определиться с количеством часов на обозначенные разделы программы (всего, контрольные работы, практические работы, указать даты изучения,
- выбрать виды деятельности, которые должны соответствовать примерной рабочей программе по учебному предмету «Технология» для начального общего или основного общего образования;
- выбрать виды и формы контроля из предложенного в Конструкторе списка;
- самостоятельно заполнить графу «Электронные (цифровые) образовательные ресурсы».

Поурочное планирование включает: тему урока, количество часов (всего, контрольные работы, практические работы), дату изучения, виды и формы

контроля. Для заполнения этой формы Конструктора рекомендуем использовать поурочное планирование рабочих программ, которые были разработаны для 5-го класса с учетом ПООП ООО 2020 года.

Обращаем внимание на то, что изменить последовательность размещения модулей и разделов в тематическом планировании нельзя. Необходимую последовательность изучения модулей и разделов можно заложить в датах. В поурочном планировании эту последовательность учитель формирует самостоятельно. Даты изучения модуля и/или отдельных разделов модуля тематического и поурочного планирования должны совпадать.

Разработанная в Конструкторе программа будет иметь уникальный федеральный ID-номер и соответствовать примерным рабочим программам начального общего или основного общего образования «Технология», одобренных в 2021 году федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию и размещенных в «Реестре примерных основных общеобразовательных программ» Министерства просвещения РФ.

Рабочие программы по учебному предмету «Технология» для 2-4-х и 6-9 классов

В соответствии с приказами Министерства образования и науки РФ № 373 от 06.10.2009 и № 1897 от 17.12.2010 рабочие программы учебного предмета «Технология» и курсов внеурочной деятельности должны содержать: планируемые результаты освоения учебного предмета; содержание учебного предмета; тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Содержание учебного предмета определяется ФГОС НОО 2009 года и ФГОС ООО 2010 года и соответствующими им ПООП НОО 2015 года и ПООП ООО 2020 года.

Рекомендации по проектированию рабочих программ по учебному предмету «Технология» в соответствии с указанными документами даны в региональных методических письмах предыдущих лет, опубликованных на портале ГАУ ДПО ЯО ИРО <http://ilias.iro.yar.ru> в разделе «Информационно-методическое сопровождение образовательной деятельности».

Для реализации образовательных программ по учебному предмету «Технология» используются учебники федерального перечня, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность.¹²

¹² Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, ... » (Зарегистрирован 14.09.2020 № 59808) – <https://docs.cntd.ru/document/565295909>

Начальное общее образование

№ п\п	Название учебника	Автор/авторский коллектив	Класс	Наименование издателя
	Технология (предметная область)			
	Технология (учебный предмет)			
1.	Технология	Геронимус Т. М.	1, 2, 3, 4	ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"; АО "Издательство "Просвещение"
2.	Технология	Коньшева Н. М.	1, 2, 3, 4	ООО "Издательство "Ассоциация 21 век"; АО "Издательство "Просвещение"
3.	Технология	Лутцева Е. А.	1, 2, 3, 4	ООО Издательский центр "ВЕНТАНА-ГРАФ"; АО "Издательство "Просвещение"
4.	Технология	Лутцева Е. А., Зуева Т. П.	1, 2, 3, 4	АО "Издательство "Просвещение"
5.	Технология	Малышева Н. А.	1, 2, 3, 4 (в 2-х частях)	ООО "ДРОФА"; АО "Издательство "Просвещение"
6.	Технология	Огерчук Л. Ю.	1, 2, 3, 4	ООО "Русское слово – учебник"
7.	Технология	Рагозина Т. М., Гринева А. А. и др.	1, 2, 3, 4	ООО "Издательство "Академкнига/Учебник"
8.	Технология	Роговцева Н. И., Богданова Н. В. и др.	1, 2, 3, 4	АО "Издательство "Просвещение"
9.	Технология	Узорова О. В., Нефёдова Е. А.	1, 2, 3, 4	ООО "ДРОФА"; АО "Издательство "Просвещение"
10.	Технология	Хохлова М. В., Синица Н. В., Симоненко В. Д. и др.	1, 2, 3, 4	ООО Издательский центр "ВЕНТАНА-ГРАФ"; АО "Издательство "Просвещение"
11.	Технология	Цирулик Н. А., Преснякова Т. Н. и др.	1, 2, 3, 4	ООО "Развивающее обучение"; АО "Издательство "Просвещение"

Основное общее образование

№ п\п	Название учебника	Автор/авторский коллектив	Класс	Наименование издателя
	Технология (предметная область)			
	Технология (учебный предмет)			
1.	Технология	Казакевич В. М., Пичугина Г. В., Семёнова Г. Ю. и др.; под редакцией Казакевича В. М.	5, 6, 7, 8-9	АО "Издательство "Просвещение"

2.	Технология	Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л. и др.	5, 6, 7, 8-9	ООО "ДРОФА"; АО "Издательство "Просвещение"
3.	Технология	Тищенко А. Т., Синица Н. В.	5, 6, 7, 8-9	ООО Издательский центр "ВЕНТАНА- ГРАФ"; АО "Издательство "Просвещение"
4.	Технология. Производство и технологии	Бешенков С. А., Шутикова М. И. и др.	5-6, 7-9	АО "Издательство "Просвещение"
5.	Технология. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	Бешенков С. А., Шутикова М. И. и др.	5-6, 7-9	АО "Издательство "Просвещение"
6.	Технология. Робототехника	Копосов Д. Г.	5-6, 7-8	АО "Издательство "Просвещение"
7.	Технология. Робототехника на платформе Arduino	Копосов Д. Г.	9	АО "Издательство "Просвещение"
8.	Технология. 3D-моделирование и прототипирование	Копосов Д. Г.	7, 8	АО "Издательство "Просвещение"
9.	Технология. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование	Шутикова М. И., Неустроев С. С. и др.	9	АО "Издательство "Просвещение"
10.	Технология. Компьютерная графика, черчение	Уханёва В. А., Животова Е. Б.	8, 9	АО "Издательство "Просвещение"
11.	Технология. Профессиональное самоопределение. Личность. Профессия. Карьера	Резапкина Г. В.	8-9	АО "Издательство "Просвещение"
Черчение (учебный предмет)				
12.	Черчение	Ботвинников А. Д., Виноградов В. Н., Вышнепольский И. С.	9	ООО "ДРОФА"; АО "Издательство "Просвещение"
13.	Черчение	Преображенская Н. Г., Кодукова И. В.	9	ООО Издательский центр "ВЕНТАНА- ГРАФ"; АО "Издательство "Просвещение"

Таблица 7

Среднее общее образование

№ п\п	Название учебника	Автор/авторский коллектив	Класс	Наименование издателя
	Технология (предметная область)			
	Технология (учебный предмет)			
14.	Технология	Симоненко В. Д., Очинин О. П., Матяш Н. В., Виноградов Д. В.	10-11	ООО Издательский центр "ВЕНТАНА-ГРАФ"; АО "Издательство "Просвещение"
	Дизайн (учебный предмет)			
15.	Дизайн	Гуров Г. Е.	10-11	АО "Издательство "Просвещение"

3. Внеурочная деятельность по предметной области «Технология»

Приоритетными результатами освоения предметной области «Технология» являются:

- ответственное отношение к труду и навыки сотрудничества;
- владение проектным подходом;
- знакомство с жизненным циклом продукта и методами проектирования, решения изобретательских задач;
- знакомство с историей развития технологий, традиционных ремесел, современных перспективных технологий; освоение их важнейших базовых элементов;
- знакомство с региональным рынком труда и опыт профессионального самоопределения;
- овладение опытом конструирования и проектирования; навыками применения ИКТ в ходе учебной деятельности;
- базовые навыки применения основных видов ручного инструмента (в том числе электрического) как ресурса для решения технологических задач, в том числе в быту;
- умение использовать технологии программирования, обработки и анализа больших массивов данных и машинного обучения.

Особое значение в достижении этих результатов играет общественно-полезный труд, творческая деятельность в пространстве образовательной организации и вне его, внеурочная и внешкольная деятельность.¹³

Внеурочная деятельность по предметной области «Технология» является обязательной частью ООП начального и основного общего образования и может быть представлена следующими мероприятиями:

- учебными курсами, кружками, учебными модулями по выбору обучающихся с целью удовлетворения их различных интересов (например, «Занимательная робототехника», «Конструирование и моделирование из бумаги

¹³ Концепция преподавания учебного предмета «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы. – <https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa>

и картона», «Основы технического конструирования», «Декоративно прикладное творчество», «Домашний мастер» и др.);

– интегрированными курсами, метапредметными кружками, факультативами, в том числе направленными на реализацию проектной и исследовательской деятельности, которые будут способствовать формированию функциональной грамотности (например, «Химия в быту», «Научное сообщество юных изобретателей», «Основы проектной деятельности» и др.);

– социальными практиками, включая общественно-полезную деятельность; мероприятиями по профориентации, профессиональными пробами; программами внеурочной деятельности, направленными на развитие глобальных компетенций, формирование предпринимательских навыков с использованием возможностей организаций дополнительного образования, профессиональных образовательных организаций и социальных партнеров в профессионально-производственном окружении (например, виртуальные/реальные/интерактивные образовательные путешествия и экскурсии

на предприятия региона, профориентационные игры (симуляции, деловые игры, квесты, решение кейсов), профессиональные пробы по актуальным и перспективным профессиям регионального рынка труда, детско-взрослые производственные объединения и др.).

С целью популяризации технологического образования, развития интереса обучающихся к науке, технике и технологиям, к труду могут быть рекомендованы общешкольные мероприятия, такие как:

- День (неделя) технологии в школе;
- Открытая (публичная) защита проектов, конкурс школьных проектов;
- Школьные праздники (фестивали) декоративно-прикладного творчества, технического творчества;
- Творческие встречи с мастерами различных сфер профессиональной деятельности (инженерами, технологами, врачами, учителями, экономистами, писателями, артистами и др.)

В целях усиления роли науки и технологий в решении важнейших задач развития общества и страны, учитывая результаты, достигнутые в ходе проведения в 2021 году в Российской Федерации Года науки и технологий Президент Российской Федерации объявил 2022-2031 годы в России Десятилетием науки и технологий.¹⁴

Привлечение талантливой молодежи в сферу исследований и разработок, содействие вовлечению исследователей и разработчиков в решение важнейших задач развития общества и страны, повышение доступности информации о достижениях и перспективах российской науки – основные задачи Десятилетия.

Актуальное содержание уроков технологии, внеурочная деятельность инженерно-технической и творческой направленности, проектная и

¹⁴ Указ Президента Российской Федерации от 25.04.2022 г. № 231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий». – <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47771>

исследовательская деятельность школьников будут способствовать решению поставленных задач.

Рекомендуем использовать на уроках и внеурочных занятиях материалы сайта <https://годнауки.пф/>, на котором можно познакомиться с календарем событий, узнать о топ-20 знаковых российских открытий и разработок, использовать в практике сценарии тематических месяцев по следующим темам «Новая медицина», «Освоение космоса», «Новые вызовы и угрозы. Безопасность», «Новые производственные технологии и материалы», «Энергетика будущего», «Человек, природа, общество и технологии» и др. (уникально подобранные, доступные к пониманию, оформленные в инфографике материалы о научных открытиях и достижениях, об ученых в различных сферах современной науки и технике).¹⁵ Заглянуть в спецпроекты:

– «Россия научная. Великие имена» (цикл документальных фильмов о достижениях великих исследователей и о том, как их изобретения повлияли на современную науку и нашу жизнь). – <https://годнауки.пф/special-projects/8372/>;

– «Наука. Территория героев» (информационно-образовательная платформа о науке, на которой размещены видеоматериалы о различных исследованиях в области медицины, экологии, искусственного интеллекта, генетики, физики, изучения Арктики и других направлениях). – <https://герои.годнауки.пф/>;

– «Цикл анимационных научно-популярных фильмов «Просто»» (ведущие российские ученые интересно и доступно отвечают на сложные научные вопросы). - <https://годнауки.пф/special-projects/3118/>;

– «Онлайн-календарь научных достижений России «Ни дня без науки»» (интерактивный онлайн-календарь, информирующий в ежедневном формате широкую общественность о знаковых событиях в мире отечественной науки). – <https://годнауки.пф/special-projects/1423/>;

– «Мультимедийный научно-популярный проект «Наука в формате 360 градусов»» (уникальная коллекция виртуальных туров по лабораториям российских научных и образовательных организаций, в которых ведутся исследования по грантам Российского научного фонда). – <https://360.rscf.ru/>;

– «На острие науки» (Всероссийская акция, в рамках которой ведущие ученые расскажут о прорывных исследованиях, посетят школы и распахнут двери своих лабораторий для детей и их родителей). – <https://наостриенауки.пф/>

Остаются актуальными материалы Всероссийского открытого урока 1-го сентября 2021 года, посвященного Году науки и технологий, для учащихся 1-4, 5-6, 7-9, 10-11 классов общеобразовательных организаций России. – <https://resh.edu.ru/page/open-lesson>.

Для проведения мероприятий профориентационной направленности рекомендуем следующие ресурсы:

¹⁵Сценарии тематических месяцев. – <https://годнауки.пф/about/>

- Платформа «Проектория» (современные профессии и отрасли, примерочная профессий, открытые уроки) – <https://proektoria.online/>;
- «Билет в будущее» (проект ранней профессиональной ориентации обучающихся 6–11 классов школ, который реализуется при поддержке государства в рамках национального проекта «Образование»). – <https://bvbinfo.ru/>;
- Центр профессиональной ориентации и психологической поддержки «Ресурс» (деятельность Центра направлена на создание условий для обоснованного профессионального самоопределения обучающихся, построения ими образовательных и профессиональных планов с учетом социально-экономических изменений, современного рынка труда и профессий; информационно-методическое и организационное обеспечение деятельности образовательных учреждений, руководителей и специалистов системы образования по вопросам социально-профессионального становления личности; организации и проведения профориентационной работы; психологического обеспечения образования). – <https://resurs-yar.ru/>
- «ГрадПрофессий» (региональная сетевая площадка профессиональной навигации, которая помогает школьникам попробовать себя в востребованных специальностях на рынке труда Ярославской области). – <https://gradprofessiy.ru/>
- «Шоу профессий» (всероссийский проект о ранней профориентации для школьников) – <https://шоупрофессий.пф/>; https://resurs-yar.ru/show_professyi/;
- Петров, А.И Как организовать и провести Инженерные каникулы. Методическое пособие / А. И. Петров, Е. О. Петрова. – <http://www.licey86.ru/files/inzhenernye-kanikuly-kak-forma-professionalnogo-samoopredelenija-shkolnikov.pdf>.