

ТЕХНОЛОГИЯ

«ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В 2022-2023 УЧЕБНОМ ГОДУ»

*Внучкова Елена Алексеевна,
методист отдела изучения перспективного
педагогического опыта и апробации средств обучения
ГОУ ДПО «ДОНРИРО»*

Методические рекомендации подготовлены в целях разъяснения вопросов организации преподавания учебного предмета «Технология» в общеобразовательных организациях в 2022–2023 учебном году в соответствии с требованиями ГОС ООО /ГОС СОО, ПООП основного общего и среднего общего образования.

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

Как и всякий общеобразовательный предмет, «Технология» отражает наиболее значимые аспекты действительности, которые состоят в следующем:

- ✓ технологизация всех сторон человеческой жизни и деятельности является столь масштабной, что интуитивных представлений о сущности и структуре технологического процесса явно недостаточно для успешной социализации учащихся – необходимо целенаправленное освоение всех этапов технологической цепочки и полного цикла решения поставленной задачи.
- ✓ практически вся современная профессиональная деятельность, включая ручной труд, осуществляется с применением информационных и цифровых технологий, формирование навыков использования этих технологий при изготовлении изделий становится важной задачей в курсе технологии;
- ✓ появление феномена «больших данных» оказывает существенное и далеко не позитивное влияние на процесс познания, что говорит о необходимости освоения принципиально новых технологий – информационно-когнитивных, нацеленных на освоение учащимися знаний, на развитии умения учиться.

Современный курс технологии, как подчёркивается в ГОС ООО, должен содержать ответы на эти принципиальные вызовы.

1. Нормативное правовое обеспечение преподавания технологии

В образовательных организациях Донецкой Народной Республики преподавание технологии осуществляется в соответствии с нормативными документами:

- 1) Закон Донецкой Народной Республики «Об образовании» (№ 55-ІНС от 19.06.2015, действующая редакция по состоянию на 28.12.2021);
- 2) Государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 30 марта 2022 г. №21-НП;
- 3) Государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 30 марта 2022 г. №22-НП;

- 4) Государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 07 августа 2020 г. №121-НП (в ред. Приказа Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 23 июня 2021 г. № 80-НП).
- 5) Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 11.08.2022 г. № 704 «Об организации образовательной деятельности в организациях Донецкой Народной Республики, реализующих основные образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, в 2022-2023 учебном году».
- 6) Методические рекомендации по реализации общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
- 7) Рекомендации по составлению учебного плана образовательных организаций, реализующих основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования, расположенных на территории Донецкой Народной Республики, на 2022-2023 учебный год.
- 8) Рекомендации по организации внеурочной деятельности в рамках реализации Государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего общего образования.
- 9) Методические рекомендации к разработке системы оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования.
- 10) Методические рекомендации к разработке системы оценки достижения планируемых результатов освоения основных образовательных программ основного общего и среднего общего образования.

**Обращаем внимание на то, что методические рекомендации «Пятибалльная система оценивания учебных достижений школьников Донецкой Народной Республики», утвержденные решением научно-методического совета от 29.01.2015 № 1, утратили силу.*

Общеобразовательным организациям следует учитывать содержание следующих документов:

- ✓ ПООП *начального общего образования* утверждена приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 15.07.2022 г. № 571 «Об утверждении Примерной основной образовательной программы начального общего образования»;
- ✓ ПООП *основного общего образования* утверждена приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 18.07.2022 г. № 586 «Об утверждении Примерной основной образовательной программы основного общего образования»
- ✓ ПООП *среднего общего образования* утверждена приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 13.08.2021г. № 682.

Каждая общеобразовательная организация принимает собственные локальные нормативные правовые акты, в которых учитываются контекстные условия обучения.

2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (ПООП ООО)

1) Закон Донецкой Народной Республики «Об образовании» (№ 55-ІНС от 19.06.2015, действующая редакция по состоянию на 28.12.2021); «организации, осуществляющие образовательную деятельность ... разрабатывают образовательные программы **в соответствии с государственными образовательными стандартами и с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ**», размещенных на сайте ГБОУ ДПО «Донецкий республиканский институт развития образования» <https://www.donippo.org>

Именно в ПООП ООО указаны обновленное содержание, детализация планируемых результатов обучения, указаны варианты учебных планов с указанием количества часов на изучение учебных предметов.

В соответствии ГОС ООО-2022 учебный предмет «Технология» входит в предметную область «Технология». В ПООП ООО рекомендовано следующее количество часов на изучение (табл.1.2.1):

Из примерного учебного плана основного общего образования

Предметная область	Учебный предмет Классы	Количество часов в неделю					
		V	VI	VII	VIII	IX	Всего
Технология	Технология	2	2	2	1	1	8

Дополнительно рекомендуется выделить за счёт внеурочной деятельности в 8 классе — 1 час в неделю и в 9 классе — 2 часа.

Программа по учебному предмету «Технология» построена по модульному принципу и включает в себя инвариантные и вариативные модули.

Инвариантные модули:

«Производство и технология»,
 «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»,
 «Робототехника»,
 «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»,
 «Компьютерная графика. Черчение».

Вариативные модули:

«Автоматизированные системы» (8-9 класс),
 «Животноводство» (7-8 класс)
 «Растениеводство» (7-8 класс).

Технологические тематики изучения (модули, формирующие сквозные технологические компетенции) по годам обучения структурированы в ПООП с учётом возрастных особенностей обучающихся:

- ✓ **5 класс:** 2D (компьютерная графика и черчение/ручной инструмент и обработка конструкционных и иных материалов (дерево или текстиль)/робототехника и механика);
- ✓ **6 класс:** 3D-моделирование базовое, макетирование и формообразование/обработка конструкционных материалов (металлы, текстиль)/робототехника и автоматизация;
- ✓ **7 класс:** 3D-моделирование углублённое/системы автоматизированного проектирования/автоматизированные системы/обработка конструкционных материалов искусственного происхождения;
- ✓ **8 класс:** робототехника и автоматизированные системы (электроника и электротехника) + автоматизированные системы (ИС + устройства)/технологии и производство/технология обработки пищевых продуктов;
- ✓ **9 класс:** проектное управление + командный проект.

Таким образом, изучение программы по учебному предмету «Технология» по модульному принципу обеспечивает возможность вариативного и уровневого освоения

содержания программы, учитывающей потребности обучающихся, компетенции педагогов, состояние материально-технической базы образовательной организации и специфику научно-технологического развития региона. Содержание учебных программ по технологии на базовом уровне в сельских школах идентичны содержанию программ для городских школ. При проектировании вариативной части должно быть обязательно сохранено базовое содержание учебной программы; все тематические блоки изучаются в полном объеме, а вариативное содержание реализуется за счет разных уровней изучения различных модулей (тематические кейсы с разной длительностью изучения).

Для качественного освоения программы по учебному предмету «Технология» кабинеты должны быть оснащены комплектами наглядных пособий, учебных макетов и иного специального оборудования, которое обеспечит достижение предметных и метапредметных результатов.

В случае, если учебно-материальная база образовательной организации не соответствует требованиям обновленного ГОС ООО, преподавание учебного предмета «Технология» может осуществляться на основе сетевого взаимодействия с организациями-партнерами; учебно-производственными комбинатами; технопарками и др.

3. О разработке рабочих программ по технологии на уровне основного общего образования

Основным инструментом учителя технологии по обеспечению достижения обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования является рабочая программа по учебному предмету «Технология».

В соответствии с требованиями ГОС ООО, рабочая программа по учебному предмету «Технология» должна содержать обязательные разделы: планируемые результаты освоения учебного предмета; содержание учебного предмета; тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета и перечень учебников, учебных пособий и электронных (цифровых) образовательных ресурсов.

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

Порядок изучения модулей может быть изменён, возможно некоторое перераспределение учебного времени между модулями (при сохранении общего количества учебных часов).

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.

Каждая образовательная организация разрабатывает и утверждает свою рабочую программу по учебному предмету «Технология», которая позволит реализовать требования и учесть возможности и пожелания обучающихся и их родителей (законных представителей).

В рабочей программе возможен собственный подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности изучения этого материала, распределения часов по разделам и темам, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации учащихся.

Важно обратить внимание на то, что ПООП ООО определяет, что «важнейшую группу образовательных результатов по технологии составляет полученный и осмысленный

обучающимися опыт практической деятельности». Данное требование предполагает во всех классах обширный перечень обязательных практических и проектных работ.

При изучении технологии с 5 по 9 класс согласно **Приказу Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 18.08.2016г. №844 «О внесении изменений в Нормативы наполняемости классов (групп) общеобразовательных организаций всех типов и форм собственности и порядка деления классов на группы при изучении отдельных учебных предметов»** предусмотрено деление класса на 2 подгруппы, порядок которого определяет образовательная организация.

Методика организации практических, лабораторно-практических, исследовательских работ в мастерских предполагает наличие этапов, определяющих их педагогическую эффективность: проверка уровня теоретических знаний/практических умений, выявление «дефицитов», осмысление учебной проблемы, постановка цели, поиск способа решения, объяснение учителя, инструктаж по ТБ, пробное выполнение действий, выполнение работы, контроль, рефлексия. Кроме этого, данные виды работ требуют подготовки и использования оборудования, инструментов, приспособлений. Все это, а также требование не менее 75% учебного времени отводить практическим и проектным работам, обуславливает необходимость организации и проведения **только сдвоенных уроков** по предмету «Технология».

Составить рабочую программу по учебному предмету «Технология» можно используя конструктор рабочих программ на портале Единого содержания общего образования <https://edsou.ru/constructor/>.

Это удобный бесплатный онлайн-сервис для индивидуализации примерных рабочих программ по учебным предметам. С его помощью учитель, прошедший авторизацию, сможет не только составить, но и дополнить свою рабочую программу информационными, методическими и цифровыми ресурсами.

Примерное тематическое планирование для 5 класса (Инвариантные модули + Робототехника) – в Приложении I.

Важно! Модуль «Робототехника» изучается без робототехнических наборов, так как можно использовать Симулятор («Робототехника без роботов»).

Календарно-тематическое планирование в отличие от тематического планирования регулируется локальным актом образовательной организации, его содержание и структура, как правило, регулируются в специальном разделе в «Положении о рабочей программе». КТП составляется только на текущий учебный год.

Примерная структура календарно-тематического планирования

№	Тема урока	Кол-во часов	Планируемая дата	Дата фактически	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
---	------------	--------------	------------------	-----------------	--

В календарно-тематическом планировании **могут быть иные разделы**, например, графа «домашнее задание», **если это предусмотрено в локальном акте общеобразовательной организации**.

ПРИМЕРНОЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 5-9 КЛАССА находится по [ссылке](#).

4. О преподавании учебного предмета «Технология» на уровне среднего общего образования (10–11 класс)

В 10-11 классе в 2022-23 учебном году в примерном учебном плане ПООП СОО предмет «Технология» не является обязательным к изучению, часы на изучение Технологии не предусмотрены.

При этом среди профилей, предусмотренных к освоению на ступени среднего общего образования, представлен технологический профиль, который «ориентирован на производственную, инженерную и информационную сферы деятельности».

В учебном плане этого профиля рекомендуется обучение по программам предмета технологии для 10, 11 классов (углубленный уровень), в них представлены программы десяти специализаций (направлений) для предпрофессиональной подготовки старшеклассников, которые и смогут обеспечить технологический компонент. *(Примерный учебный план технологического профиля – в Приложение 2.)*

Пособие «Особенности организации профильного обучения в общеобразовательных учреждениях Донецкой Народной Республики: нормативные, методические и информационные материалы для организации профильного обучения в старшей школе (из опыта работы РЭП МОУ «МУПК Кировского района города Донецка»): Решетняк Ю.В., Кушнир Н.Ю., Санин Е.А., Кулик М.С., Беликова И.Г. – ГОУ ДПО «ДОНРИДПО». – Донецк: Истоки, 2021. – 126 с.

Пособие составлено по материалам итогов работы Республиканской экспериментальной площадки «Построение интегративной модели предпрофессиональной подготовки старшеклассников как средства социализации личности», работавшей в течение 2018-2020 года на базе МОУ «Межшкольный учебно-производственный комбинат Кировского района города Донецка» при научно-методическом сопровождении ГОУ ДПО «Донецкий республиканский институт дополнительного педагогического образования».

5. Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности.

Список учебников, рекомендуемых к использованию при реализации предметной области «Технология» на уровне основного общего образования

Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М.	5	Технология. Казакевич В. М. и др. (5–9)
Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М.	6	Технология. Казакевич В. М. и др. (5–9)
Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М.	7	Технология. Казакевич В. М. и др. (5–9)
Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М.	8 – 9	Технология. Казакевич В. М. и др. (5–9)
Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие	5	УМК Глозмана-Кожиной. Технология (5–9)
Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие	6	УМК Глозмана-Кожиной. Технология (5–9)

Глозман Е.С., Кожица О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие	7	УМК Глозмана-Кожиной. Технология (5–9)
Глозман Е.С., Кожица О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие	8 – 9	УМК Глозмана-Кожиной. Технология (5–9)
Тищенко А.Т., Сеница Н.В.	5	УМК Тищенко-Сеницы. Технология (5–9)
Тищенко А.Т., Сеница Н.В.	6	УМК Тищенко-Сеницы. Технология (5–9)
Тищенко А.Т., Сеница Н.В.	7	УМК Тищенко-Сеницы. Технология (5–9)
Тищенко А.Т., Сеница Н.В.	8 – 9	УМК Тищенко-Сеницы. Технология (5–9)

Ознакомиться с содержанием рабочих программ и методическими пособиями к учебному предмету «Технология» можно по следующим ссылкам:

1. **Предметная линия учебников В. М. Казакевича и др. — 5–9 классы»** можно на сайте акционерного общества издательства «Просвещение» <https://catalog.prosv.ru/item/9618>.

2. **Линия УМК «Технология» 5–9 классы, авторов Тищенко А. Т., Сеница Н. В.**

Рабочая

программа

<https://rosuchebnik.ru/material/tekhnologiya-5-9-klassy-rabochaya-programma-tischenko/>

Технология.

5

класс.

Методическое

пособие:

<https://rosuchebnik.ru/material/tekhnologiya-5-klass-metodicheskoe-posobie/>

Технология.

6

класс.

Методическое

пособие

<https://rosuchebnik.ru/material/tekhnologiya-6-klass-metodicheskoe-posobie/>

Технология.

7

класс.

Методическое

пособие

<https://rosuchebnik.ru/material/tekhnologiya-7-klass-metodicheskoe-posobie/>

Технология.

8–9

класс.

Методическое

пособие

<https://rosuchebnik.ru/material/tekhnologiya-8-9-klass-metodicheskoe-posobie/>

Ссылка

на

рабочую

программу

—

<https://rosuchebnik.ru/material/tekhnologiya-5-9-klassy-rabochaya-programma/>

3. **Линия УМК «Технология», авторов Глозмана А. Е., Кожиной О. А., Хотунцева Ю. Л. и др.**

Рабочая

программа

—

<https://rosuchebnik.ru/material/tekhnologiya-5-9-klassy-rabochaya-programma/>

Методические пособия 5-7 классы — <https://cloud.mail.ru/public/ZfRt/1iUiY2voX>

Так как все три УМК не в полном объеме соответствуют требованиям обновленной ПООП ОО, поэтому представлена линия учебников, которая раскрывает содержание новых модулей и рекомендована для изучения предмета «Технология» в соответствии с новыми требованиями, что способствует поддержке и развитию талантов, профориентации и предпрофильному образованию обучающихся.

Список новых линеек учебников для модульного изучения программы

Предмет	Линия УМК
Технология	Технология. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование. Д. Г. Копосов и др. (7–9)
	Технология. Компьютерная графика, черчение. В. А. Уханёва и др. (8–9)

	Технология. Производство и технологии. С. А. Бешенков и др. (5–9)
	Технология. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов. С. А. Бешенков и др. (5–9)
	Технология. Профессиональное самоопределение. Личность. Профессия. Карьера. Г. В. Резапкина (8–9)
	Технология. Робототехника. Д. Г. Копосов (5–9)

Следует обратить внимание на включение в тематическое планирование в 6–9 классах **модулей:** «Компьютерная графика, черчение», «3D-моделирование, прототипирование и макетирование», «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов», «Робототехника», «Автоматизированные системы», «Производство и технологии».

К модулю «Компьютерная графика и черчение» предлагается два учебника:

1. Линия УМК. Ботвинников А. Д., Виноградов В. Н.,
Вышнепольский И. С. Рабочая программа:
<https://rosuchebnik.ru/material/cherchenie-9-klass-rabochaya-programma/>
2. Линия УМК. Преображенская Н. Г., Кодукова И. В. Рабочая программа:
<https://rosuchebnik.ru/material/cherchenie-9-klass-rabochaya-programma-prejbrazhensky/>
Методическое пособие:
<https://rosuchebnik.ru/material/n-g-preobrazhenskaya-cherchenie-9-klass-metodicheskoe-posobie/>

ПРИМЕРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ («Производство и технология», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов») + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ («Робототехника»)

5 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы изучения
Модуль 1. Производство и технология (17)			
	Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека	12	
1-2	Преобразующая деятельность человека. Что такое техносфера?	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/
3-4	Что такое технология? Технологии вокруг нас.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/
5	Производство потребительских благ	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7556/
6	Классификация производств и технологии	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/
7-8	Что такое учебный проект?	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/
9-10	Методы и средства творческой и проектной деятельности	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/
11	Алгоритмы и начала технологии	1	https://urok.1sept.ru/articles/621052
12	Робот как исполнитель алгоритмов. Робот как механизм.	1	https://infourok.ru/praktikum-po-informatike-ispolnitel-robot-klass-3391907.html
	Раздел 2. Простейшие машины и механизмы	5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/
13	Что такое техника?	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/
14-15	Основные понятия о машине, механизмах и деталях	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/

16-17	Простые механические модели. Простые управляемые модели	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/
Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов (34)			
	Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию	3	
18	Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/
19-20	Проектирование, моделирование, конструирование- основные составляющие технологии	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7085/
	Раздел 2. Материалы и изделия.	18	
21	Материалы для производства материальных благ. Сырье и материалы как основа производства.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499/
22	Натуральные, искусственные и синтетические материалы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7562/start/289192/
23	Конструкционные материалы	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/
24	Физические и технологические свойства конструкционных материалов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/
25	Бумага и её свойства. Потребность человека в бумаге.	1	http://school-collection.edu.ru/
26	Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/
27	Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/start/256123/
28-29	Лабораторно-практическая работа «Сравнение свойств хлопчатобумажных и льняных тканей»	2	

30	Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2
31	Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424/
32	Лабораторно-практическая работа «Сравнение твердости древесины разных пород»	1	
33	Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов.	1	https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2
34	Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами	1	https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2
35	Лабораторно-практическая работа «Определение назначения материала в зависимости от его свойств»	1	
36	Современные материалы и их свойства. Различные виды пластмасс.	1	https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2 http://school-collection.edu.ru/
37	Наноструктуры. Композиты и нанокompозиты	1	https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2 http://school-collection.edu.ru/
38	Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода	1	https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2 http://school-collection.edu.ru/
	Раздел 3. Основные ручные инструменты	5	
39	Инструменты для работы с бумагой	1	https://resh.edu.ru/subject/48/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2 http://school-collection.edu.ru/
40	Инструменты для работы с тканью	1	https://resh.edu.ru/subject/48/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2 http://school-collection.edu.ru/
41	Инструменты для работы с деревом	1	https://resh.edu.ru/subject/48/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2 http://school-collection.edu.ru/
42	Инструменты для работы с металлом	1	https://resh.edu.ru/subject/48/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2 http://school-collection.edu.ru/
43	Компьютерные инструменты.	1	https://resh.edu.ru/subject/48/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2 http://school-collection.edu.ru/

	Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.	8	
44	Измерение и счет как универсальные трудовые действия.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7103/start/296733/
45	Точность и погрешность измерений	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7103/start/296733/
46	Действия при работе с бумагой.	1	https://resh.edu.ru/subject/48/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2 http://school-collection.edu.ru/
47	Действия при работе с тканью.	1	http://school-collection.edu.ru/
48	Действия при работе с древесиной.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3144/main/
49	Действия при работе с тонколистовым металлом.	1	https://resh.edu.ru/subject/48/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2 http://school-collection.edu.ru/ Технология - 5 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
50	Приготовление пищи.	1	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
51	Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.	1	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
Модуль 3. Робототехника (17)			
	Раздел 1. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	8	
52	Планирование последовательности шагов, ведущая к достижению цели. Понятие исполнителя.	1	https://resh.edu.ru/subject/48/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2
53	Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану.	1	https://resh.edu.ru/subject/48/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2
54	Системы исполнителей.	1	https://resh.edu.ru/subject/48/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2

55	Компьютерный исполнитель. Робот.	1	https://resh.edu.ru/subject/48/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2
56	От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам.	1	https://resh.edu.ru/subject/48/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2
57	Система команд механического робота.	1	https://resh.edu.ru/subject/48/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2
58	Управление механическим роботом.	1	https://resh.edu.ru/subject/48/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2
59	Робототехнические комплексы и их возможности.	1	https://resh.edu.ru/subject/48/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2
	Раздел 2. Роботы: конструирование и управление	9	
60	Общее устройство робота (симулятора). Механическая часть.	1	https://www.youtube.com/watch?v=IRkRQ3FL3CY
61	Сборка робота (симулятора)	1	https://www.youtube.com/watch?v=IRkRQ3FL3CY
62	Принцип программного управления.	1	https://www.youtube.com/watch?v=IRkRQ3FL3CY
63	Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение.	1	https://www.youtube.com/watch?v=IRkRQ3FL3CY
64	Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение	1	https://www.youtube.com/watch?v=IRkRQ3FL3CY

65	Принципы программирование робота (симулятора).	1	https://www.youtube.com/watch?v=IRkRQ3FL3CY
66	Программирование робота.	1	https://www.youtube.com/watch?v=IRkRQ3FL3CY
67	Программирование робота.	1	https://www.youtube.com/watch?v=IRkRQ3FL3CY
68	Программирование робота.	1	https://www.youtube.com/watch?v=IRkRQ3FL3CY
	Всего	68	

**Пример учебного плана технологического профиля по программам предмета технологии,
10-11й класс, углубленный уровень (до выбора специализации)**

Вариант 3 (5-ти дневная учебная неделя)

Предметная область	Учебный предмет	Уровень	Количество часов		
			аудиторная недельная нагрузка	за один год обучения	за два года обучения
Русский язык и литература	Русский язык	Б	2	70	140
	Литература	Б	3	105	210
Родной язык и родная литература*	Родной язык	Б			
	Родная литература	Б			
Математика и информатика	Математика	Б	4	140	280
	Информатика и ИКТ	Б	2	70	140
	Компьютерная графика				
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	105	210
Естественные науки	Физика	Б	2	70	140
	Астрономия	Б	0,5	17,5	35
	Биология				
Общественные науки	История (Россия в мире)	Б	2,5	87,5	175
Технологии	Технологии	У	5	175	350
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	3	105	210
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	1	35	70
Индивидуальный проект		ЭК	1	35	70
	Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору*		5	175	350
Максимально допустимая аудиторная недельная нагрузка			34	1190	2380

Примечание:

1. Программы специализаций предусматривают учебную нагрузку 5 часов в неделю (углубленный уровень).

2. За счёт часов «предметы, курсы по выбору» (5час/нед) выбираются предметы для изучения на углубленном уровне и дополнительные предметы в зависимости от направления специализации. Например: для делопроизводителя - филология; для младшей сестры милосердия - биология; для швейное дело, деревообработка, МСОР - черчение, дизайн, компьютерная графика и т. д.

3. Все программы специализаций предусматривают выполнение практических работ, которые могут выполняться в виде творческого проекта при изучении элективного курса «индивидуальный проект», таким образом, этот предмет будет входить в число предметов, обеспечивающих содержание профиля.

Перечень программ предмета технологии (10-11й класс, углубленный уровень):

1. Повар.
2. Швея.
3. Деревообработка.
4. Кондитер.
5. Делопроизводитель.
6. Наладчик аппаратного и программного обеспечения (наладка и ремонт ПК).
7. Оператор электронного набора и вёрстки.
8. Мастер отделочных строительных работ.
9. Младшая сестра милосердия.
10. Мастер маникюра.

Программы размещены на [сайте ДОНРИО](#).