

Министерство образования Кировской области

Кировское областное государственное образовательное автономное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Институт развития образования Кировской области»

**Методические рекомендации  
по преподаванию учебного предмета  
«Труд (технология)»**

Киров,  
2024

УДК 372.862  
ББК 74.263  
Р31

*Печатается по решению Совета по научной,  
инновационной и редакционно-издательской деятельности  
КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области»*

**Автор-составитель:**

**Быкова Е.Л.**, и.о. начальника отдела цифровых технологий в образовании КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области».

**Рецензенты:**

**Некрасова Г.Н.**, профессор кафедры технологии и методики преподавания технологии ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», доктор педагогических наук, профессор,

**Блохина Н.Ю.**, проректор по цифровому развитию КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области».

**Р31** Методические рекомендации по преподаванию учебного предмета «Труд (технология)» / Е.Л. Быкова. – Киров : Полиграфовна, 2024. – 30 с.

В методических рекомендациях представлены нормативно-правовые и методологические основы внедрения учебного предмета «Труд (технология)», раскрыты изменения в содержании на уровне основного общего образования, приведена дорожная карта введения предмета, даны основы проектирования рабочей программы на основе онлайн-конструктора, перечень средств обучения и воспитания, предложены список и краткая характеристика цифровых инструментов для изучения новых учебных модулей «Компьютерная графика. Черчение»; «Робототехника»; «3D-Моделирование, прототипирование, макетирование».

Материалы представляют интерес для учителей труда (технологии), преподавателей педагогических вузов, методистов системы повышения квалификации учителей.

© Е.Л. Быкова, 2024

© КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области», 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Реализация учебного предмета «Труд (технология)» в условиях внедрения обновлённого ФГОС ООО.....	5
Дорожная карта по введению учебного предмета «Труд (технология)».....	13
Проектирование рабочей программы учителя технологии на основе онлайн-конструктора.....	14
Цифровые инструменты для изучения предмета «Труд (технология)».....	19
Перечень средств обучения и воспитания для уроков «Труда (технологии)».....	24
Заключение .....	29
Список использованных источников и литературы.....	30

## ВВЕДЕНИЕ

С 1 сентября 2024 года в школах вводится новый предмет «Труд (технология)». Изменения касаются названия учебного предмета, его статуса, структуры и содержания. Все они отражены в новых федеральных рабочих программах начального общего образования и основного общего образования по предмету «Труд (технология)».

В соответствии с Концепцией технологического развития нашей стране необходима подготовка большого количества высококвалифицированных инженерных и технических кадров. И начинаться эта подготовка должна не в колледжах и вузах, а в средней школе, одновременно выполняя роль профориентации на дальнейшую работу в сфере производства.

Обновленное содержание предмета «Труд (технология)» раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления, технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Данные методические рекомендации рассматривают организационно-методические подходы к реализации обновленного содержания предмета «Труд (технология)», к организации образовательного процесса в контексте обновленного ФГОС ООО и новой рабочей программы предмета «Труд (Технология)».

## РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)» В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ОБНОВЛЕННОГО ФГОС ООО

С 1 сентября 2024 года согласно Федеральному закону от 19.12.2023 № 618-ФЗ о внесении в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» в российских школах вводится новый учебный предмет «Труд (технология)» [4]. Также предусмотрен новый статус предмета: «непосредственное применение при реализации обязательной части образовательной программы».

### **Задачи курса ООО «Труд (технология)»:**

- Подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне – формирование потребности и уважительного отношения к труду, социально ориентированной деятельности.
- Овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология».
- Овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности.
- Формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений.
- Формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий.
- Развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Программа по предмету «Труд (технология)» построена по модульному принципу и включает в себя инвариантные (обязательные) и вариативные модули. **К инвариантным** относятся модули: «Производство и технологии»; «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»; «Компьютерная графика. Черчение»; «Робототехника»; «3D-Моделирование, прототипирование, макетирование». **К вариативным** относятся модули: «Автоматизированные системы»; «Растениеводство»; «Животноводство».

Количество часов, рекомендованных для изучения предмета «Труд (технология)», представлено в таблице 1.

Таблица 1

Класс	Общее количество часов	Количество часов в неделю
5 класс	68 часов	2 часа в неделю
6 класс	68 часов	2 часа в неделю
7 класс	68 часов	2 часа в неделю
8 класс	34 часа	1 час в неделю
9 класс	34 часа	1 час в неделю
<b>ИТОГО</b>	<b>272 часа</b>	

Дополнительно рекомендуется выделить за счет внеурочной деятельности в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

В федеральной рабочей программе основного общего образования (далее – ФРП) по предмету «Труд (технология)» представлены 4 варианта распределения часов инвариантных модулей, а также два варианта распределения часов с учетом введения вариативных модулей. Изменения в распределении часов учебных модулей в программе по предмету «Труд (технология)» в сравнении с ФРП по технологии 2023 года представлены в таблице 2.

Таблица 2

## Изменения в распределении часов по предмету «Труд (технология)»

ФРП ООО по предмету «Технология» 2023 г.	ФРП ООО по предмету «Труд (технология)» 2024 г.
Модуль «Производство и технологии» 34 часа	Модуль «Производство и технологии» 20 часов, по 4 часа с 5 по 9 класс
Модуль «Компьютерная графика. Черчение» 32 часа	Модуль «Компьютерная графика. Черчение» 32 часа (без изменений)
Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» 34 часа, в 7 классе – 12 ч., в 8 и 9 классах по 11 часов	Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» 34 часа, в 7 классе – 10 ч., в 8 и 9 классах по 12 часов
Модуль «Робототехника» 88 часов	Модуль «Робототехника» 88 часов (без изменений)
Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 84 часа	Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 98 часов (увеличено количество часов)

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» состоит из следующих тематических блоков:	
Тематический блок «Технологии обработки конструкционных материалов» 42 часа; по 14 часов с 5 по 7 класс	Тематический блок «Технологии обработки конструкционных материалов» 42 часа; по 14 часов с 5 по 7 класс <i>(без изменений)</i>
Тематический блок «Технологии обработки текстильных материалов» 24 часа, в 5 и 6 классах по 12 часов	Тематический блок «Технологии обработки текстильных материалов» 34 часа, в 5 и 6 классах по 14 часов, в 7 классе – 6 часов
Тематический блок «Технологии обработки пищевых продуктов» 18 часов, в 5-7 классах по 6 часов	Тематический блок «Технологии обработки пищевых продуктов» 22 часа, в 5 и 6 классах по 8 часов, в 7 классе – 6 часов

В содержании учебного предмета «Труд (технология)» согласно ФРП 2024 года произошли изменения. В частности, в рамках изучения учебного модуля **«Производство и технологии»** сокращено и уточнено содержание: особое внимание уделяется трудовой деятельности человека. Уточнены темы, связанные с изучением профессий:

- Какие бывают профессии;
- Мир труда и профессий;
- Социальная значимость профессий;
- Инженерные профессии;
- Профессии, связанные с дизайном, их востребованность на рынке труда;
- Мир профессий;
- Профессия, квалификация и компетенции;
- Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека;
- Профессиональное самоопределение;
- Предпринимательство и предприниматель.

В учебных модулях **«Компьютерная графика. Черчение»** и **«3D-моделирование, прототипирование, макетирование»** уточнены темы, связанные с изучением профессий:

- Мир профессий.
- Профессии, связанные с черчением, проектированием с использованием САПР их востребованность на рынке труда.
- Профессии, связанные с 3D-печатью.

При изучении модуля **«Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»** в 7 классе дополнено содержание тематического блока «Технологии обработки текстильных материалов» следующими темами:

- Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда. Чертеж выкроек швейного изделия;
- Моделирование поясной и плечевой одежды;

- Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся);
- Оценка качества изготовления швейного изделия;
- Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

Содержание учебного модуля «**Робототехника**» дополнено в 8 классе темами:

- Классификация беспилотных летательных аппаратов;
- Конструкция беспилотных летательных аппаратов;
- Правила безопасной эксплуатации аккумулятора;
- Воздушный винт, характеристика;
- Аэродинамика полета;
- Органы управления;
- Управление беспилотными летательными аппаратами;
- Обеспечение безопасности при подготовке к полету, во время полета.

В 9 классе данный учебный модуль дополнен темами:

- Конструирование и моделирование автоматизированных и роботизированных систем;
- Управление групповым взаимодействием роботов (наземные роботы, беспилотные летательные аппараты);
- Управление роботами с использованием телеметрических систем;
- Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Изменения в содержании в ФПР по труду (технологии) относительно рабочей программы 2023 года представлены в сравнительной таблице 3. Темы, представленные в столбце «ФПР ООО Технология 2023 год», исключены для изучения в учебном предмете «Труд (технология)».

*Таблица 3*  
*Изменения в содержании ФРП по предмету «Труд (технология)»*

<b>ФРП ООО Технология 2023 год</b>	<b>Проект ФРП ООО «Труд (технология)» 2024 год</b>
<i>Изменения в содержании модуля «Производство и технологии»</i>	
<b>5 класс</b> Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и др.	<b>5 класс</b> Мир труда и профессий. Социальная значимость профессий
<b>6 класс</b> Основы изобретательской и рационализаторской деятельности. Информационные технологии. Перспективные технологии	<b>6 класс</b> Мир профессий. Инженерные профессии

<p><b>7 класс</b> История развития технологий. Современный транспорт и перспективы его развития</p>	<p><b>7 класс</b> Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном, их востребованность на рынке труда</p>
<p><b>8 класс</b> Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии). Сферы применения современных технологий</p>	<p><b>8 класс</b> Инновации и инновационные процессы на предприятиях. Управление инновациями. Профессиональное самоопределение</p>
<p><b>9 класс</b> Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы. Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство</p>	<p><b>9 класс</b> Мир профессий. Выбор профессии</p>
<p><b><i>Изменения в содержании модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»</i></b></p>	
	<p><b>5 класс</b> Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством</p>
	<p><b>6 класс</b> Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой металлов. Профессии, связанные с пищевым производством. Профессии, связанные с производством одежды</p>
	<p><b>7 класс</b> Мир профессий. Профессии, связанные с общественным питанием. Профессии, связанные с производством одежды. Технологии обработки текстильных материалов. Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда. Чертеж выкроек швейного изделия. Моделирование поясной и плечевой одежды. Выполнение технологических операций по раскрою</p>

	и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся). Оценка качества швейного изделия
<b>Изменения в содержании модуля «Компьютерная графика. Черчение»</b>	
	<p><b>5-7 классы</b> Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.</p> <p><b>8 класс</b> Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.</p> <p><b>9 класс</b> Мир профессий. Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда</p>
<b>Изменения в содержании модуля «Робототехника»</b>	
	<p><b>8 класс</b> Классификация беспилотных летательных аппаратов. Конструкция беспилотных летательных аппаратов. Правила безопасной эксплуатации аккумулятора. Воздушный винт, характеристика. Аэродинамика полета. Органы управления. Управление беспилотными летательными аппаратами. Обеспечение безопасности при подготовке к полету, во время полета. Мир профессий. Профессии в области робототехники.</p>
<p><b>9 класс</b> Элементы «Умного дома». Составление алгоритмов и программ по управлению беспроводными роботизированными системами. Протоколы связи. Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.</p> <p><b>Научно-практический проект по робототехнике</b></p>	<p><b>9 класс</b> Искусственный интеллект в управлении автоматизированными и роботизированными системами. Технология машинного зрения. Нейротехнологии и нейроинтерфейсы. Мир профессий. Профессии в области робототехники.</p> <p><b>Индивидуальный проект по робототехнике</b></p>

**Изменения в содержании модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»**

**7 класс**

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

**8 класс**

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

**9 класс**

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

Таким образом, в обновленном содержании рабочей программы по труду (технологии) особое внимание уделяется профессиональной ориентации учащихся, связанной новыми, актуальными и востребованными на рынке труда профессиями. В связи с этим рекомендуется интеграция уроков труда (технологии) с курсом занятий «Россия – мои горизонты», входящей в программу внеурочной деятельности Профминимума для учащихся 6-11 классов. Данный курс занятий включает профориентационное содержание уроков, где рассматривается значимость учебного предмета в профессиональной деятельности, а также решение в рамках учебного предмета задач, характерных для профессиональных сфер, где данный предмет является значимым. Урочная деятельность предполагает также проведение профориентационно значимых уроков в рамках учебного предмета «Труд (Технология)» (в части изучения отраслей экономики и создания материальных проектов, в том числе на базе учебно-производственных комплексов) [1].

Рабочая программа по предмету «Труд (технология)» допускает **вариативный подход** к очередности изучения модулей, принципам компоновки учебных тем, форм и методов освоения содержания.

Порядок изучения модулей может быть изменен, возможно перераспределение учебного времени между учебными модулями (при сохранении общего количества учебных часов). Предлагаемые варианты тематического планирования и распределения часов 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 **учетом материально-технического обеспечения образовательной организации**.

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.

При отсутствии возможности выполнять практические работы обязательным является изучение всего объема теоретического материала. Часы, выделяемые на практические работы, можно перенести на изучение других тем инвариантных или вариативных модулей.

**Вариативные модули разрабатываются:**

- по запросу участников образовательных отношений;
- в соответствии с этнокультурными и региональными особенностями;
- в соответствии с углубленным изучением отдельных тем инвариантных модулей.

**Чтобы внести изменения в программу, необходимо разработать:**

- содержание вариативного модуля, тем, практических работ, проектов;
- предметные результаты и инструментарий для диагностики по инвариантным модулям, часы, на изучение которых было сокращено (обязательно приложение в каждой РП);
- предметные результаты и инструментарий для диагностики по вариативным модулям;
- **утвердить рабочую программу.**

Особое внимание в реализации учебного предмета «Труд (технология)» уделяется проектной деятельности. Учебный проект на уроках труда (технологии) обязателен для всех обучающихся; выполняется на учебных занятиях; выступает способом освоения содержания учебного модуля; представляется в форме макета, конструкторского изделия, модели, какого-либо материального или виртуального объекта; является основанием для оценки предметных результатов, способом формирования познавательных, коммуникативных, регулятивных УУД.

На федеральном уровне осуществляется разработка программы учебного курса «Черчение» для обучающихся 10-11 классов, осваивающих технологический (инженерный) профиль. С 1 сентября 2024 года данный учебный курс должен быть включен в вариативную часть УП технологического (инженерного) профиля.

## ДОРОЖНАЯ КАРТА ПО ВВЕДЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»

В целях подготовки к реализации учебного предмета «Труд (технология)» в 2024-2025 учебном году руководителям общеобразовательных организаций рекомендуется руководствоваться дорожной картой по введению предмета «Труд (технология)», разработанной на основе дорожной карты Министерства просвещения Российской Федерации с целью планирования ресурсного обеспечения и определения сроков для успешной реализации процесса внедрения предмета в учебный процесс (табл. 4).

*Таблица 4*  
*Дорожная карта по введению с 01.09.2024 года учебного предмета*  
*«Труд (технология)»*

№	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Примечание
<b>Организация образовательного процесса</b>			
1	Внести изменения в учебные планы ОУ на уровне НОО и ООО в части учебного предмета «Труд (технология)»	01 июля 2024 г.	
2	Внести изменения в содержательный и организационный разделы основных образовательных программ ОУ НОО и ООО в части учебного предмета «Труд (технология)»	01 июля 2024 г.	
3	Привести наименование учебных кабинетов в ОУ (таблички) в соответствие с названием учебного предмета «Труд (технология)»	31 августа 2024 г.	
<b>Обеспечение кадровых вопросов</b>			
4.	Обеспечить направление педагогических работников (всех педагогов, ведущих занятия по предмету «Труд (технология)») на курсы повышения квалификации по программе «Обучение учебному предмету «Труд (технология)» в условиях внесения изменений в ФОП ООО» на базе ФГБОУ ВО «Государственный университет просвещения», а также на курсы повышения квалификации на базе КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области»	Апрель – декабрь 2024 г.	По графику, разработанному ФГБОУ ВО «Государственный университет просвещения» и КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области»
<b>Материально-техническое обеспечение</b>			
5.	Обеспечить приобретение оборудования, инструментов и расходных материалов для реализации рабочей программы по учебному предмету «Труд (технология)»	До 01 сентября 2024 г.	

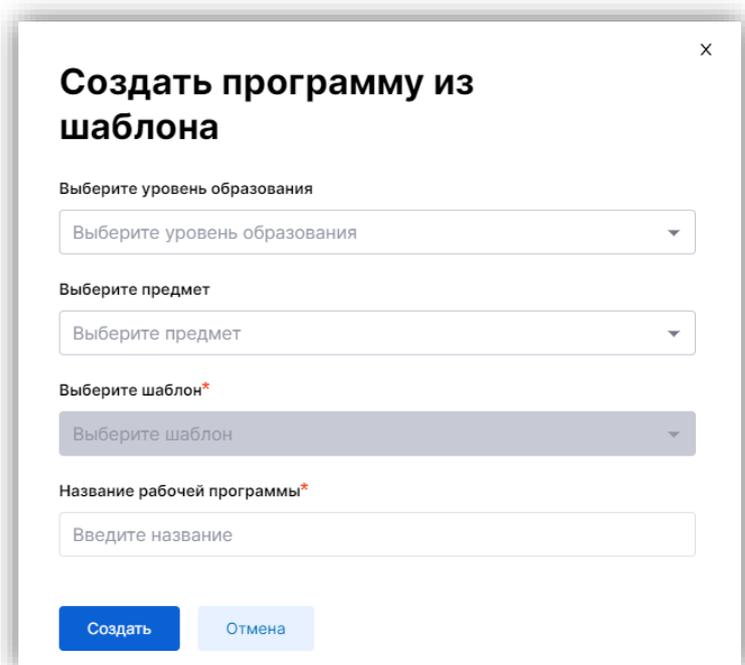
## ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧИТЕЛЯ ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ) НА ОСНОВЕ ОНЛАЙН-КОНСТРУКТОРА

В рабочей программе педагог определяет эффективные для конкретного класса содержание, формы, методы и приемы организации учебных действий в соответствии с результатами, определенными ФГОС ООО [12].

ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» при поддержке Министерства просвещения Российской Федерации разработал портал «Единое содержание общего образования» [2].

Портал предоставляет возможность учителю самостоятельно создать рабочие программы по учебным предметам на основе ФРП с помощью онлайн-конструктора.

Вход в конструктор осуществляется с главной страницы портала. Для начала работы необходимо зарегистрироваться на данном портале. При входе в конструктор указывается электронная почта и пароль, указанный при регистрации. Далее выбирается уровень образования, предмет «Труд (Технология)», шаблон и вносится название рабочей программы (рис. 1).



The image shows a web form titled "Создать программу из шаблона" (Create program from template). The form contains four main sections: 1. "Выберите уровень образования" (Select level of education) with a dropdown menu. 2. "Выберите предмет" (Select subject) with a dropdown menu. 3. "Выберите шаблон\*" (Select template\*) with a dropdown menu. 4. "Название рабочей программы\*" (Name of the working program\*) with a text input field. At the bottom, there are two buttons: "Создать" (Create) in blue and "Отмена" (Cancel) in light blue.

Рисунок 1. Выбор шаблона рабочей программы

После нажатия «создать» загружается соответствующий шаблон. На титульном листе автоматически отображаются региональные органы управления образованием Российской Федерации, Кировская область и наименование вашей школы. В соответствующем поле необходимо указать учредителя.

Конструктор предлагает выбрать вариант «согласования», «рассмотрения» и «утверждения» рабочей программы в соответствии с локальным актом вашей школы. Все выделенные поля (ФИО, даты

и номера протокола и приказов) заполняются обязательно. Поля данных о составителе и годе создания рабочей программы редактируются. Каждой программе, созданной в конструкторе, присваивается уникальный ID-номер, который автоматически отображается на титульном листе и свидетельствует о том, что программа создана в соответствии с федеральными требованиями. Под данными ID-номерами программы хранятся на сервере сайта «Единое содержание общего образования», соответственно сохраняются данные об авторе программы, предмете, регионе. Также этот ID-номер полезен в случае, если произошел технический сбой и нужно восстановить программу.

Конструктор генерирует текст пояснительной записки, содержание учебного предмета и планируемые образовательные результаты в соответствии с ФРП. Эти разделы не редактируются. В разделе «Тематическое планирование» автоматически отображается наименование разделов и тем, а также количество часов, предусмотренных на их изучение, в соответствии с ФРП.

Функционал конструктора позволяет управлять вариативной частью программы, то есть выбирать оптимальный вариант распределения часов в зависимости от возможностей образовательной организации. Например, установить тематическое планирование по первому варианту распределения часов (рис. 2).

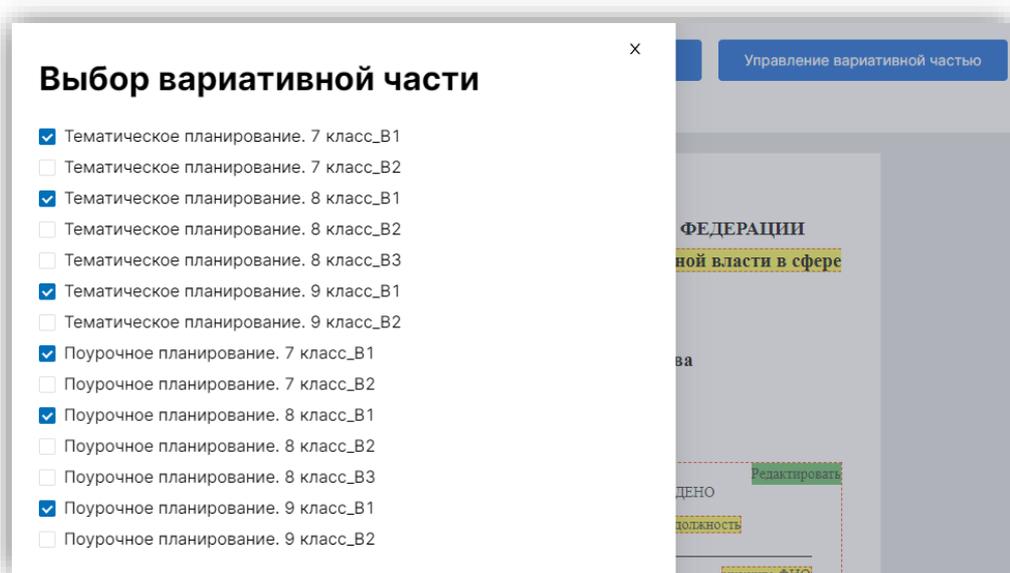


Рисунок 2. Управление вариативной частью программы

Функционал конструктора позволяет перераспределять количество часов на изучение того или иного модуля, темы (например, можно сократить количество часов на изучение тем модуля «Робототехника», добавив их в модуль «Технология обработки материалов, пищевых продуктов»). Если в сумме количество часов по разделу будет меньше или больше итогового значения, то конструктор выделит ошибочное значение красным цветом (рис. 3).

Аналогичным образом контролируется сумма часов, и будет видно, на какое значение расходуется сумма часов.

4.5	Датчики, их функции и принцип работы	4	введите значение	введите значение	[[[]]]
		+ Добавить строку			
Итого по разделу		14			
		+ Добавить модуль			
		+ Добавить раздел			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		62	0	0	

Рисунок 3. Ошибки в количестве часов в программе

В конструкторе при создании тематического планирования в «Настройках таблицы» есть возможность скрыть столбцы «Контрольные работы», «Практические работы», «Дополнительная информация» (рис. 4).

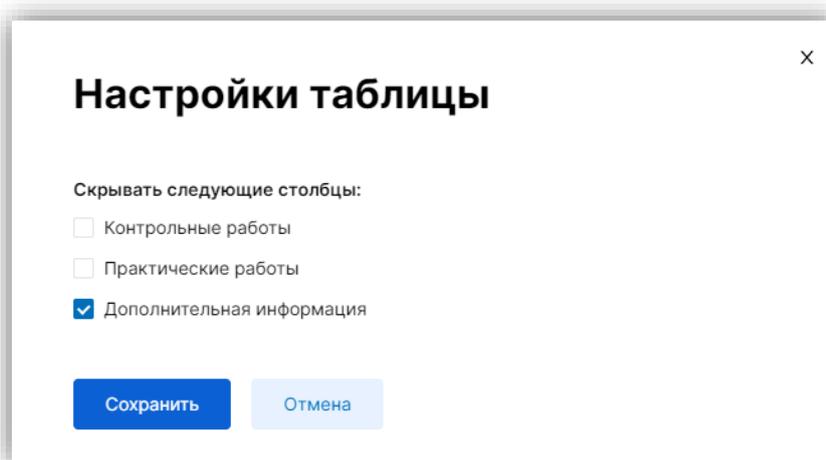


Рисунок 4. Настройки таблицы тематического планирования

Функционал конструктора позволяет учителю самостоятельно определять количество практических работ. Оно должно соответствовать итоговым данным, которые отражены в шаблоне в соответствии 75% от общего объема часов по предмету. Конструктор не позволит загрузить программу, пока не будет устранено логическое противоречие. Все считается автоматически.

При заполнении столбцов «Контрольные работы» и «Практические работы» ставится либо значение, либо ноль (при этом желтый цвет ячеек уходит). Можно ничего не проставлять, при выгрузке программ ячейка будет пустая. Конструктор будет считать часы на контрольные и практические работы независимо от того, стоит ли ноль или ячейка оставлена без изменений.

Функционал конструктора позволяет распределить даты и периоды изучения темы при помощи встроенного календаря. При выборе периода отмечается дата начала и дата завершения.

На данный момент раздел предлагает только возможность самостоятельного добавления ссылок на цифровые ресурсы, так как пока нет перечня верифицированных цифровых образовательных ресурсов. Рекомендуется указывать ссылку на конкретный ресурс (интерактивное задание, раздел электронного учебника, страницу образовательного сайта), непосредственно касающийся темы урока.

В поурочном планировании количество строк соответствует количеству часов. Дважды щелкнув левой кнопкой мыши по ячейке «Тема урока», можно внести (набрать или скопировать в ячейку) запланированные темы уроков. Конструктор также дает возможность указать количество часов на контрольные работы на конкретных уроках (как целое число часов – 1, так и дробное – 0,25; 0,5; 0,75). Эти столбцы заполняются аналогично таким же в тематическом планировании. Так же, как и в тематическом планировании, в настройках таблицы можно скрыть столбцы таблицы (рис. 5).

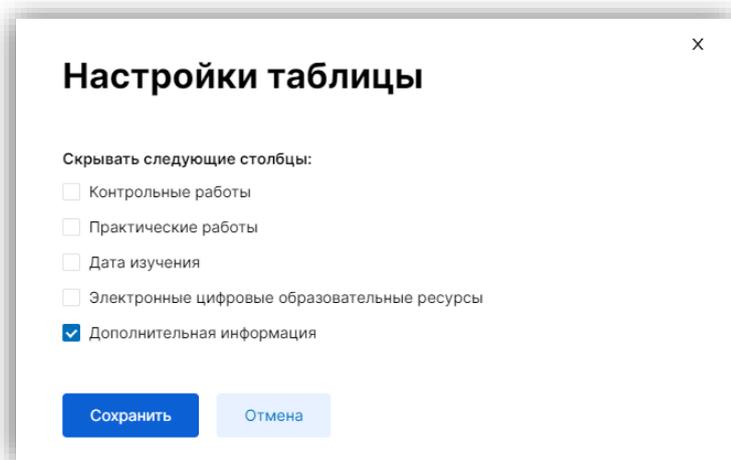


Рисунок 5. Настройки таблицы поурочного планирования

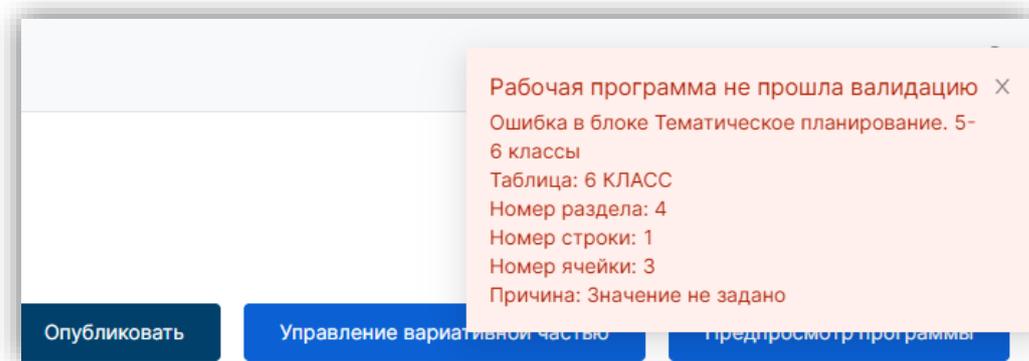
Выбор даты урока осуществляется через встроенный календарь. Подсчет общего количества часов ведется автоматически.

В разделе «Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса» предоставляется возможность выбора учебников по предмету, входящих в действующий Федеральный перечень. Иные методические материалы, в том числе интернет-ресурсы, используемые учителем при реализации рабочей программы, добавляются в шаблон путем текстового ввода информации [9].

Учебное оборудование и оборудование для проведения практических работ определяются исходя из материально-технического обеспечения образовательной организации. Эти разделы также заполняются путем текстового ввода информации.

Конструктор предлагает два варианта сохранения программы: промежуточный и итоговый. Если работа над программой не завершена, то в верхнем меню нужно нажать «Сохранить», после чего программа будет сохранена в личном кабинете в разделе «Черновики рабочих программ». В дальнейшем можно продолжить ее редактирование.

После завершения работы с программой необходимо нажать «Опубликовать», если в созданной программе обнаружены ошибки, то конструктор сообщит, что программа не прошла валидацию, и укажет на допущенные ошибки (рис. 6).



*Рисунок 6. Оповещение об ошибке в программе*

Если ошибок не допущено или они исправлены, конструктор предложит сгенерировать, а затем скачать готовую программу.

В случае, если уже после скачивания и проверки рабочей программы учитель обнаружит ошибки, может возникнуть необходимость внесения изменений. С этой целью нужно воспользоваться кнопкой «Создать программу на основе данной». При этом снова попадаем в шаблон конструктора.

Таким образом, конструктор рабочих программ – это инновационная интерактивная среда проектирования рабочих программ, предназначенная для педагогов общеобразовательных организаций. Данная среда позволяет организовать создание единого образовательного пространства и разрабатывать рабочие программы по предмету «Труд (технология)» для всех классов с минимальными затратами времени.

## **ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»**

На помощь педагогам в подготовке и проведении уроков труда (технологии) приходит ФГИС «Моя школа» по ссылке: <https://myschool.edu.ru/>.

Федеральная государственная информационная система (ФГИС) «Моя школа» – это единый федеральный портал с доступом к образовательному контенту и сервисам, который реализуется в рамках внедрения федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» [11].

ФГИС «Моя школа» – образовательный проект, поэтому его функционирование регламентируется определенными нормативными документами: указ президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [10]; распоряжение Правительства РФ от 02.12.2021 № 3427-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства Просвещения Российской Федерации» [8]; Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» [13]; постановление Правительства РФ от 13 июля 2022 г. № 1241 «О федеральной государственной информационной системе «Моя школа» (ред. От 05.12.2022) [6].

К одним из основных задач системы «Моя школа» можно отнести:

а) расширение функционала и повышение доступности создаваемых Министерством просвещения Российской Федерации библиотеки цифрового образовательного контента и цифровых образовательных сервисов, а также базы электронных образовательных ресурсов;

б) обеспечение возможности получения образовательных и иных связанных с образованием сервисов посредством предоставления участникам взаимодействия единой точки доступа к цифровым образовательным сервисам и базе электронных образовательных ресурсов;

в) создание возможностей для вовлечения родителей (законных представителей) обучающихся в образовательный процесс [6].

ФГИС «Моя школа» удобна для всех участников процесса: учителей, учеников и родителей (законных представителей). Для педагогов, прежде всего, – это возможность получить качественную учебно-методическую поддержку федерального уровня. Учащиеся с помощью ФГИС «Моя школа» смогут совершенствовать свои знания в любых областях благодаря качественным образовательным ресурсам, следить за основными событиями в системе образования, контролировать успеваемость, осуществлять коммуникацию с учителем. Родители (законные представители), в свою очередь, могут быть уверенными в том, что в учебном процессе используются только верифицированные материалы.

Для предметной области «Технология» образовательный контент предоставляют Российская электронная школа и библиотека цифрового образовательного контента (далее – библиотека ЦОК).

Все цифровые уроки технологии библиотеки ЦОК разработаны в соответствии с традиционным подходом к проектированию учебного процесса и разделены на этапы.

1 этап – вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала. На данном этапе урока осуществляются следующие виды деятельности учащихся: мотивация на учебную деятельность, актуализация опорных знаний, целеполагание.

2 этап – освоение нового материала. На данном этапе учащиеся выполняют учебные действия по освоению нового материала и проверяют его первичное освоение.

3 этап – применение изученного материала. При выполнении этого этапа урока у учащихся есть возможность применить полученные знания, в том числе и в новых для них ситуациях; выполнить межпредметные задания и задания из реальной жизни на развитие функциональной грамотности; систематизировать приобретенные знания и умения.

4 этап – проверка приобретённых знаний, умений и навыков. На данном этапе учащимся предлагается пройти диагностику и самодиагностику.

5 этап – подведение итогов, домашнее задание. На данном этапе цифрового урока предложены задания для рефлексии и самооценивания.

Следует отметить большое разнообразие методических и дидактических элементов, используемых в цифровых уроках труда (технологии). Наряду с традиционными инструментами обучения в виде аудиофайлов, видеороликов, инфографики, тестов, листов самооценки используются и инновационные дидактические средства: подкасты, тесты с медиа, симуляторы, интерактивные статьи, тексты и справочники.

Цифровизация и автоматизация производства пришли на смену ручному и механизированному труду, аддитивные технологии заменяют субтрактивные, а искусственный интеллект и машинное обучение ускоряют процессы принятия решений и оптимизируют работу предприятий. В соответствии с Концепцией технологического развития нашей стране необходима подготовка большого количества высококвалифицированных инженерных и технических кадров [3]. И начинаться эта подготовка должна не в колледжах и вузах, а в средней школе, одновременно выполняя роль профориентации на дальнейшую работу в сфере производства.

В ФРП предусмотрены конкретные механизмы развития технологических компетенций у учащихся 5-9 классов. Например, при недостаточном обеспечении образовательного процесса необходимым оборудованием предложено использование возможностей сетевого взаимодействия с детскими технопарками, IT-кубами, центрами дополнительного образования, учреждениями среднего профессионального образования (при соблюдении всех лицензионных требований).

Но использование сетевого взаимодействия по ряду причин может быть недоступно. Решением данной проблемы может быть использование различных цифровых инструментов для изучения учебных модулей «Компьютерная графика.

Черчение», «Робототехника», «3D-Моделирование, прототипирование, макетирование», а также для разработки индивидуальных проектов (табл. 5).

*Таблица 5*  
*Цифровые инструменты для изучения новых учебных модулей предмета «Труд (технология)»*

Наименование	Ссылка	Краткое описание
<b><i>Модуль «Компьютерная графика. Черчение»</i></b>		
Компас-3D	<a href="https://kompas.ru/kompas-educational/">https://kompas.ru/kompas-educational/</a>	Учебная версия включает все возможности профессионального КОМПАС-3D v21 и его специализированных приложений: моделирование деталей и сборок, импорт/экспорт документов (включая чтение STL-формата), создание чертежей, спецификаций, текстовых документов и многое другое. Они помогут справиться с практическими работами, выполнить проектные работы, проявить себя в творчестве
T-FLEX CAD	<a href="https://tflex.csoft.ru/cad">https://tflex.csoft.ru/cad</a>	T-FLEX CAD – это современная профессиональная конструкторская программа, объединяющая в себе мощные параметрические возможности 2D- и 3D-моделирования со средствами создания и оформления чертежей и конструкторской документации
<b><i>Модуль «Робототехника»</i></b>		
Кулибин – виртуальная трехмерная среда для обучения робототехнике	<a href="https://kulibin.app/">https://kulibin.app/</a>	Кулибин – это виртуальная 3D-среда для изучения робототехники через программирование цифровых роботов. Приложение позволяет пользователям программировать цифрового робота, используя язык на основе блоков, приобретая навыки в области робототехники и алгоритмического программирования. Для занятий не нужно приобретать дорогостоящие конструкторы и оборудовать соответствующую площадку.
TRIK studio	<a href="https://trikset.com/products/trik-studio">https://trikset.com/products/trik-studio</a>	Визуальная среда программирования роботов позволяющая: 1. Организовать обучение робототехнике в условиях отсутствия или нехватки робототехнического оборудования; 2. Исследовать двумерную модель робота одной из следующих систем: Lego NXT, Lego EV3, TRIK;

		3.Познакомить с принципами работы робототехнических систем, способами подключения датчиков и моторов к основным модулям
Studio 2.0	<a href="https://www.bricklink.com/v3/studio/download.page">https://www.bricklink.com/v3/studio/download.page</a>	Studio 2.0 представляет собой мощный инструментарий, дающий возможность собрать модель, проверить ее на стабильность (прочность), сделать pdf инструкцию для сборки, а также подготовить фотореалистичный рендер конструкции или даже анимацию процесса сборки.
Webots	<a href="https://cyberbotics.com/">https://cyberbotics.com/</a>	Webots – это многоплатформенное настольное приложение с открытым исходным кодом, используемое для моделирования роботов. Оно предоставляет полную среду разработки для моделирования, программирования и симуляции роботов.
CoppeliaSim (V-REP)	<a href="https://www.coppeliarobotics.com/">https://www.coppeliarobotics.com/</a>	Симулятор робототехники CoppeliaSim (ранее V-REP) с интегрированной средой разработки основан на архитектуре распределенного управления: каждый объект/модель может управляться индивидуально с помощью встроенного скрипта, плагина, узла ROS, удаленного клиента API или пользовательского решения (бесплатный для некоммерческого использования)
<b><i>Модуль «3D-Моделирование, прототипирование, макетирование»</i></b>		
Tinkercad	<a href="https://www.tinkercad.com/">https://www.tinkercad.com/</a>	TinkerCAD – это простая облачная среда для 3D моделирования, которая поддерживается компанией Autodesk и запускается в веб-браузере.
Blender 3D	<a href="https://www.blender.org/">https://www.blender.org/</a>	Blender – инструмент для 3D-моделирования. Бесплатная программа позволяет создавать объемные объекты; с помощью настроек можно менять их текстуру, форму, освещение, достигая реалистичности. В программе есть редактор, который поможет придать объекту текстуру и внешний вид стекла, металла, дерева и др.
<b><i>Цифровые инструменты для проектной деятельности</i></b>		
SketchUp	<a href="https://www.sketchup.com/en">https://www.sketchup.com/en</a>	SketchUp – программа для 3D-дизайна и архитектурного проектирования. В основном используется для моделирования жилых домов, мебели, интерьера

Sweet Home 3D	<a href="https://sweet-home-3d.ru/">https://sweet-home-3d.ru/</a>	Sweet Home 3D – программа для построения 3D моделей помещений. Широкий функционал и большое количество 3D моделей предметов позволяет создавать множество вариаций помещения.
---------------	---	---

## ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ДЛЯ УРОКОВ «ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ)»

Согласно приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 6 сентября 2022 года № 804 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, соответствующих современным условиям обучения, необходимых при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий государственной программы Российской Федерации «Развитие образования», направленных на содействие созданию (создание) в субъектах Российской Федерации новых (дополнительных) мест в общеобразовательных организациях, модернизацию инфраструктуры общего образования, школьных систем 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» [5], в подразделе 22 кабинеты для изучения предметной области «Технология» должны быть оснащены оборудованием, техническими средствами, мебелью, системами хранения, представленными в таблице 6.

*Таблица 6  
Оснащение кабинета «Труда (технологии)»*

<b>Подраздел 22. Кабинет технологии</b>	
<b>Часть 1. Домоводство (кройка и шитье)</b>	
Специализированная мебель и системы хранения	
Основное оборудование	
2.22.1.	Стол для швейного оборудования
2.22.2.	Табурет рабочий (винтовой механизм регулировки высоты сиденья)
2.22.3.	Специальный стол для черчения, выкроек и раскроя больших размеров
Технические средства	
Дополнительное вариативное оборудование	
2.22.4.	Планшетный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации)
Лабораторно-технологическое оборудование	
Основное оборудование	
2.22.5.	Коллекция по волокнам и тканям
2.22.6.	Доска гладильная
2.22.7.	Манекен женский с подставкой
2.22.8.	Машина швейно-вышивальная
2.22.9.	Машина швейная
2.22.10.	Комплект для вышивания
2.22.11.	Шпуля для швейной машины
2.22.12.	Набор игл для швейной машины
2.22.13.	Ножницы универсальные
2.22.14.	Ножницы закройные
2.22.15.	Ножницы «Зигзаг»
2.22.16.	Воск портновский
2.22.17.	Оверлок

2.22.18.	Утюг с пароувлажнителем
2.22.19.	Зеркало для примерок травмобезопасное
2.22.20.	Ширма примерочная
2.22.21.	Диэлектрический коврик
2.22.22.	Огнетушитель
<b>Часть 2. Домоводство (кулинария)</b>	
Специализированная мебель и системы хранения	
Основное оборудование	
2.22.23.	Мебель кухонная (столы с гигиеническим покрытием, шкаф для хранения посуды, сушка для посуды, двухгнездная моечная раковина)
2.22.24.	Стол обеденный с гигиеническим покрытием
2.22.25.	Табурет обеденный
2.22.26.	Диэлектрический коврик
2.22.27.	Огнетушитель
Лабораторно-технологическое оборудование	
Основное оборудование	
2.22.28.	Санитарно-пищевая экспресс-лаборатория
2.22.29.	Электроплита с духовкой
2.22.30.	Вытяжка
2.22.31.	Холодильный шкаф
2.22.32.	Микроволновая печь
2.22.33.	Миксер
2.22.34.	Мясорубка электрическая
2.22.35.	Блендер
2.22.36.	Чайник электрический
2.22.37.	Весы настольные электронные кухонные
2.22.38.	Комплект столовых приборов
2.22.39.	Набор кухонных ножей
2.22.40.	Набор разделочных досок
2.22.41.	Набор посуды для приготовления пищи
2.22.42.	Набор приборов для приготовления пищи
2.22.43.	Сервиз столовый на 6 персон
2.22.44.	Сервиз чайный/кофейный на 6 персон
2.22.45.	Стакан мерный для сыпучих продуктов и жидкостей
2.22.46.	Терка
2.22.47.	Бачки-урны с крышками для пищевых отходов
2.22.48.	Комплект рабочей одежды
<b>Часть 3. Слесарное дело</b>	
Специализированная мебель и системы хранения	
Основное оборудование	
2.22.49.	Верстак ученический комбинированный с тисками и струбциной, с защитным экраном и табуретом
2.22.50.	Стол металлический под станок
2.22.51.	Диэлектрический коврик
2.22.52.	Огнетушитель
Дополнительное вариативное оборудование	
2.22.53.	Тумба металлическая для инструмента
Технические средства	
Основное оборудование	

2.22.54.	ЖК панель с медиаплеером
Лабораторно-технологическое оборудование, инструменты и средства безопасности	
Основное оборудование	
2.22.55.	Машина заточная
2.22.56.	Станок сверлильный
2.22.57.	Вертикально фрезерный станок, оснащенный щитком-экраном из оргстекла
2.22.58.	Станок токарный по металлу, оснащенный щитком-экраном из оргстекла
2.22.59.	Набор ключей гаечных
2.22.60.	Ключ гаечный разводной
2.22.61.	Набор ключей торцевых трубчатых
2.22.62.	Набор молотков слесарных
2.22.63.	Киянка деревянная
2.22.64.	Киянка резиновая
2.22.65.	Набор надфилей
2.22.66.	Набор напильников
2.22.67.	Ножницы по металлу
2.22.68.	Набор отверток
2.22.69.	Тиски слесарные поворотные
2.22.70.	Плоскогубцы комбинированные
2.22.71.	Циркуль разметочный
2.22.72.	Глубиномер микрометрический
2.22.73.	Метр складной металлический
2.22.74.	Набор линеек металлических
2.22.75.	Набор микрометров гладких
2.22.76.	Набор угольников поверочных слесарных
2.22.77.	Набор шаблонов радиусных
2.22.78.	Штангенглубиномер
2.22.79.	Штангенциркуль/цифровой штангенциркуль
2.22.80.	Щупы (набор)
2.22.81.	Электродрель
2.22.82.	Электроудлинитель
2.22.83.	Набор брусков
2.22.84.	Набор шлифовальной бумаги
2.22.85.	Очки защитные
2.22.86.	Щиток защитный лицевой
2.22.87.	Комплект рабочей одежды
<b>Часть 4. Столярное дело</b>	
Специализированная мебель и системы хранения	
Основное оборудование	
2.22.88.	Тумба металлическая для инструмента
2.22.89.	Верстак ученический столярный с тесками слесарными, защитным экраном, столярным прижимом и табуретом
2.22.90.	Диэлектрический коврик
2.22.91.	Огнетушитель
Технические средства	
Основное оборудование	
2.22.92.	ЖК панель с медиаплеером
Лабораторно-технологическое оборудование, инструменты и средства безопасности	

Основное оборудование	
2.22.93.	Машина заточная
2.22.94.	Станок сверлильный
2.22.95.	Станок токарный деревообрабатывающий, оснащенный щитком-экраном из оргстекла
2.22.96.	Электродрель
2.22.97.	Электроудлинитель
2.22.98.	Электропаяльник
2.22.99.	Прибор для выжигания по дереву
2.22.100.	Комплект деревянных инструментов
2.22.101.	Набор металлических линеек
2.22.102.	Метр складной
2.22.103.	Рулетка
2.22.104.	Угольник столярный
2.22.105.	Штангенциркуль / цифровой штангенциркуль
2.22.106.	Лобзик учебный
2.22.107.	Набор пил для лобзиков
2.22.108.	Рубанок
2.22.109.	Ножовка по дереву
2.22.110.	Клещи
2.22.111.	Набор молотков слесарных
2.22.112.	Долото
2.22.113.	Стамеска
2.22.114.	Киянка деревянная
2.22.115.	Киянка резиновая
2.22.116.	Топор малый
2.22.117.	Топор большой
2.22.118.	Пила двуручная
2.22.119.	Клей поливинилацетат
2.22.120.	Лак мебельный
2.22.121.	Морилка
2.22.122.	Набор карандашей столярных
2.22.123.	Пылесос для сбора стружки
2.22.124.	Комплект рабочей одежды
Дополнительное вариативное оборудование	
2.22.125.	Вытяжная система для лазерного станка, фильтрующая
<b>Часть 5. Универсальная мастерская технологии работы с деревом, металлом и выполнения проектных работ школьников (на базе кабинета Технологии для мальчиков)</b>	
Дополнительное вариативное оборудование (позиции 2.22.126 - 2.22.160)	
2.22.126.	Конструктор модульных станков для работы по металлу
2.22.127.	Ресурсный набор к конструктору модульных станков
Лабораторно-технологическое оборудование, инструменты и средства безопасности. Модуль материальных технологий	
2.22.128.	Станок фрезерный с числовым программным управлением, оснащенный щитком-экраном из оргстекла
2.22.129.	Станок токарный с числовым программным управлением, оснащенный щитком-экраном из оргстекла
2.22.130.	Станок лазерной резки

2.22.131.	Фрезерно-гравировальный станок с числовым программным управлением, оснащённый щитком-экраном из оргстекла
2.22.132.	Шуруповерт
2.22.133.	Углошлифовальная машина
2.22.134.	Шлифмашина ленточная
2.22.135.	Ручная фрезерная машина
2.22.136.	Лобзик электрический ручной
2.22.137.	Клеевой пистолет
2.22.138.	Лазерный дальномер
2.22.139.	Линейка металлическая
2.22.140.	Плоскогубцы монтажные
2.22.141.	Дрель ручная
2.22.142.	Гвоздодёр
2.22.143.	Молоток
2.22.144.	Долото
2.22.145.	Набор стамесок
2.22.146.	Очки защитные
2.22.147.	Фартук защитный
2.22.148.	Многофункциональная станция для механической обработки и прототипирования
2.22.149.	Набор фрез
2.22.150.	3D-принтер
2.22.151.	Пластик для 3D-печати
2.22.152.	Емкость для травления плат с клипсами для крепления платы
2.22.153.	Воздушный насос
2.22.154.	Нагреватель жидкости
2.22.155.	Термопресс для термопереноса
2.22.156.	Материалы для термопереноса
2.22.157.	Фольгированный стеклотекстолит
2.22.158.	Паяльная станция
2.22.159.	Набор универсальных пилок для электролобзика
2.22.160.	Канцелярский нож

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Достижение предметных результатов при изучении учебного предмета «Труд (технология)» согласно ФГОС ООО возможно на основе реализации системно-деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов в процессе обучения.

Освоение учебного предмета «Труд (Технология)» предусматривает овладение необходимыми знаниями о таких понятиях, как труд, производство, техносфера, современные производственные технологии и производственные процессы, трудовые ресурсы, организация труда, средства производства, мир профессий. Современным учащимся необходимо понимание основных направлений деятельности человека и технологического развития, в том числе цифровых технологий и искусственного интеллекта, роботизированных систем и других приоритетных научно-технологических направлений развития Российской Федерации.

Обновленное содержание учебного предмета «Труд (Технология)» дает возможность сформировать представление о мире современных профессий, связанных с различными технологиями и их востребованностью на рынке труда. Развитие умений планировать свою деятельность, организовывать рабочий процесс, анализировать производственные процессы и принимать обоснованные решения в ходе изучения данного предмета должно стать важной частью учебного процесса, а в дальнейшем и условием успешной профессиональной деятельностью выпускника школы.

## Список использованных источников и литературы

1. Билет в будущее. Профминимум URL: <https://kb.bvbinform.ru/?section=urochnaya-deyatelnost> (дата обращения 20.05.2024).
2. Единое содержание общего содержания URL: <https://edsoo.ru/> (дата обращения: 27.05.2024).
3. Концепция технологического развития URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406831204/> (дата обращения 27.05.2024).
4. О внесении в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» URL: Федеральный закон от 19.12.2023 № 618-ФЗ : Официальное опубликование правовых актов (pravo.gov.ru) (дата обращения 26.05.2024).
5. Об утверждении средств обучения и воспитания URL: <https://docs.cntd.ru/document/351812600> (дата обращения 29.05.2024).
6. Постановление Правительства РФ от 13 июля 2022 г. № 1241 «О федеральной государственной информационной системе «Моя школа» (ред. от 05.12.2022) URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/404900799/#review> (дата обращения 27.05.2024).
7. Приказ Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 287 ФГОС ООО 2022 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/> (дата обращения 27.05.2024).
8. Распоряжение Правительства РФ от 02.12.2021 N 3427-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации» URL: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-pravitelstva-rf-ot-02122021> (дата обращения 27.05.2024).
9. Реализация содержания предметной области «Технология» в образовательных организациях Ростовской области в контексте обновленных ФГОС ООО : методические рекомендации / Н.А. Шамшина. – Ростов-на-Дону: Изд-во ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, 2023. – 31 с.
10. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения 27.05.2024).
11. Федеральная государственная информационная система «Моя школа» URL: [myschool.edu.ru](https://myschool.edu.ru) (дата обращения 27.05.2024).
12. Федеральная рабочая программа по технологии URL: Рабочие программы – Единое содержание общего образования (edsoo.ru) (дата обращения 05.05.2024).
13. Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/> (дата обращения 27.05.2024).

*Методическое издание*

**Методические рекомендации  
по преподаванию учебного предмета  
«Труд (технология)»**

*Сборник методических материалов*

Технический редактор: *Л.В. Баёва*

Подписано в печать 05.06.2024

Формат 60x84 1/16

Бумага офсетная.

Усл. печ. л.

Тираж 50

Заказ 458/2024

Кировское областное государственное образовательное автономное  
учреждение дополнительного профессионального образования  
«Институт развития образования Кировской области»  
610046, Кировская обл., г. Киров, ул. Романа Ердякова, д. 23, к. 2  
Тел.: 8 (8332) 25-54-42 (доб. 301) E-mail: rio@kirovipk.ru