

Методическое письмо
об использовании в образовательном процессе
учебников технологии действующего ФПУ,
соответствующих ФГОС ООО (2010 г.)
при введении обновленных ФГОС ООО (2021г.) в 5 классе
Авторы: Казакевич В.М. и др.

Министерством просвещения утверждены новые федеральные государственные образовательные стандарты (далее ФГОС) начального общего и основного общего образования (далее — НОО и ООО соответственно). С 1 сентября 2022 года образовательные организации начинают переход в 1 и 5 классах на федеральные государственные образовательные стандарты.

В период перехода на обновлённые ФГОС и утверждения обновлённого федерального перечня учебников образовательные организации могут использовать УМК, включённые в действующий **федеральный перечень учебников**, утверждённый приказом Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (с изменениями и дополнениями, 23 декабря 2020 г.)

В ходе реализации обновлённого ФГОС образовательные организации должны ориентироваться на **Примерную рабочую программу** основного общего образования по предмету «Технология», утверждённую приказом Министерства просвещения РФ от 12 мая 2021 г. № 241 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных общеобразовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных общеобразовательных программ» и одобренную решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол 3/21 от 27.09.2021 г.)

В настоящее время издательство «Просвещение» ведёт работу по переработке учебно-методических комплектов (УМК) на соответствие требованиям обновлённых ФГОС. Настоящие методические рекомендации помогут сориентироваться руководителям образовательных организаций, учителям в переходный период при реализации программы основной школы по технологии в 5 классах.

**Соответствие содержания учебника «Технология. 5 класс»
Казакевич В.М. и др. разделам Примерной рабочей программы**

Содержание учебника	Соответствие новому ФГОС ООО по технологии Приказ МП РФ от 31 мая 2021 г. n 287 об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования Пункт 45.10.	Примерная рабочая программа по технологии (ПРПТ)	Соответствие Примерной рабочей программе по технологии (ПРПТ)
<p>ГЛАВА 1. ПРОИЗВОДСТВО § 1.1. Что такое техносфера. § 1.2. Что такое потребительские блага § 1.3. Производство потребительских благ § 1.4. Общая характеристика производства</p>	<p>Материал §1.1., §1.2., §1.3. и 1.4. учебника полностью соответствует цели № 1 ФГОС по технологии, а именно: 1) сформированность целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; понимание социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;</p>	<p>В целом материал соответствует</p>	<p>Понятие о техносфере в ПРПТ заявлено без разъяснения только в инвариантном модуле «Производство и технология» на этапе изучения материала в 7-9 классах.</p>
<p>ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ТВОРЧЕСКОЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</p>	<p>Материал §2.1. и 2.2. соответствуют цели № 3 ФГОС по технологии, а именно: овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности,</p>	<p>В ПРПТ для 5-го класса проектная деятельность представлена в модуле «Производственные технологии» Раздел 4. Основы проектной деятельности.</p>	<p>Учебник с большей полнотой, в сравнении с ПРПТ раскрывает цель № 3 ФГОС по технологии. В учебнике в представлены различные уровни</p>

<p>§ 2.1. Проектная деятельность § 2.2. Что такое творчество</p>	<p>решения творческих задач моделирования, конструирования, изготовления и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;</p>	<p>Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.</p>	<p>творческих проектов и обозначены на примерах методы их создания.</p>
<p>ГЛАВА 3. ТЕХНОЛОГИЯ § 3.1. Что такое технология § 3.2. Классификация производств и технологий</p>	<p>Материал §3.1. и §3.2. учебника соответствуют цели № 3 ФГОС по технологии, а именно: сформированность представлений о современном уровне развития технологий и понимания тенденций технологического развития, Цель полностью согласуется с содержанием учебника по технологии для 5-го класса</p>	<p>В ПРПТ для 5-го и 6-го классов в модуле «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» дан раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию. Он имеет следующее содержание: основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта. Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.</p>	<p>В учебнике показано современное представление содержания и сущности определения понятия проектирование и конструирование, а также представлены задания, что соответствует требованиям ПРПТ.</p>
<p>ГЛАВА 4. ТЕХНИКА § 4.1. Что такое техника § 4.2. Инструменты, механизмы и технические устройства</p>	<p>Материал §4.1. и §4.2. соответствуют цели № 1 ФГОС по технологии, а именно: осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;</p>	<p>В ПРПТ для 5-го и 6-го классов в модуле «Производство и технология» дан раздел 2 «Простейшие машины и механизмы» техника позиционируется в следующем варианте: <i>Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.</i></p>	<p>В учебнике дано общее определение техники и показаны инструменты, механизмы и машины, которые представлены в рекомендованном МП РФ перечне для занятий по технологии. Представленные в учебнике темы соответствуют разделу «Основные ручные инструменты» ПРПТ.</p>

		<p>В модуле «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» дан раздел 3 «Основные ручные инструменты» представлены как техника инструменты, применяемые для обработки разных материалов:</p> <p>Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.</p> <p>Компьютерные инструменты.</p>	<p>Материал примерной программы следующего содержания «Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов. Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы.» не включён в учебник 5-го класса. Содержание материала по двигателям разных принципов и разных конструкций достаточно полно даётся в последующих учебниках 6-9 классов по технологии.</p>
<p>ГЛАВА 5. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МАТЕРИАЛЬНЫХ БЛАГ</p> <p>§ 5.1. Виды материалов</p> <p>§ 5.2. Натуральные, искусственные и синтетические материалы</p> <p>§ 5.3. Конструкционные материалы</p> <p>§ 5.4. Текстильные материалы</p>	<p>Материал §5.1., § 5.2., § 5.3., § 5.4. учебника опосредованно, в аспекте изучения техники и технологии, соответствует достижению цели № 1 ФГОС по технологии.</p>	<p><i>В ПРПТ для 5-6 классов в инвариантный модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» включён раздел 2. «материалы и их свойства» дано следующее содержание:</i></p> <p><i>Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.</i></p> <p><i>Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.</i></p>	<p>Учебник более детально и научно, чем программа, раскрывает учебный материал по материаловедению и видам производственных материалов. В учебнике проведена детальная классификация различных видов материалов и дана их развернутая характеристики. Программа посредством учебника раскрыта с более чем достаточной полнотой.</p> <p>Раздел программы ПРПТ по теме: <i>Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге,</i> изучается согласно ФГОС ООО и ПООП</p>

		<p><i>Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.</i></p> <p><i>Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.</i></p> <p><i>Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.</i></p> <p><i>Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.</i></p>	<p>НОО в 1-2 классах (Технология. 1-2 класс Е.А.Лутцева и др.)</p>
<p>ГЛАВА 6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ</p> <p>§ 6.1. Механические свойства конструкционных материалов</p> <p>§ 6.2. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон</p>	<p>Материал §6.1., § 6.2. опосредованно, в аспекте изучения техники и технологии, соответствует цели № 1 ФГОС по технологии.</p>	<p><i>В ПРПТ для 5-6 классов в инвариантный модуль «технология обработки материалов и пищевых продуктов» включён раздел 2. «Материалы и их свойства» следующего содержания:</i></p> <p><i>Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.</i></p> <p><i>Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.</i></p> <p><i>Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.</i></p> <p><i>Древесина и её свой-</i></p>	<p>В учебнике более детально показаны технологические свойства большинства конструкционных материалов. Отдельно даже рассмотрены свойства натуральных, искусственных и синтетических тканей. Акцентируются области применения всех материалов.</p> <p>Материал по наноструктурам и их использованию в различных технологиях; по природным и синтетическим наноструктурам; по композитам и нанокompозитам, их применению; по умным материалам и их применению; по аллотропным соединениям углерода. Он дан в учебнике 8-9 класса (стр.166)</p>

		<p><i>ства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.</i></p> <p><i>Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.</i></p> <p><i>Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.</i></p>	
<p>ГЛАВА 7. ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ</p> <p>§ 7.1. Технологии механической обработки материалов</p> <p>§ 7.2. Графическое отображение формы предмета</p>	<p>Материал §7.1., § 7.2. соответствует целям № 3 и № 4 ФГОС по технологии.</p>	<p>В ПРПТ для 5-6 классов в инвариантный модуль «Производство и технология» включен раздел 5 «Технология домашнего хозяйства», включающий в себя Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов.</p> <p>В инвариантный модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» включён раздел 6 «технология обработки текстильных материалов»</p> <p>Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения</p>	<p>В учебнике 5 класса показаны основные методы технологий обработки любых материалов, применяемых на производстве, в т.ч. тканей.</p> <p>Детально конкретные технологии обработки материалов представлены в учебниках по технологии для 6-го и 7-го классов, с учетом межпредметной интеграции обучения школьников.</p> <p>С современной точки зрения, текстильные материалы – это один из видов конструкционных материалов и их современная обработка не ориентируется только на шитьё. При обработке тканей применяется и сварка, и склеивание, и соединение на заклёпках.</p> <p>Практические промеры в учебнике даны и по технологиям обработки текстильных материалов.</p>

		<p>основных утюжильных операций. Основные профессии швейного производства.</p> <p>В инвариантный модуль «Производство и технология» включен раздел 3 «Задачи и технологии их решения Чтение описаний, чертежей, технологических карт.</p> <p>Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов.</p>	<p>В учебнике представлен материал по азам графической грамоты необходимый для построения простых чертежей, технических рисунков или эскизов. Этот материал позволяет полностью раскрыт необходимый по программе материал по графическому оформлению технологий</p>
<p>ГЛАВА 8. ПИЩА И ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ</p> <p>§ 8.1. Кулинария. Основы рационального питания</p> <p>§ 8.2. Витамины и их значение в питании</p> <p>§ 8.3. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне</p> <p>ГЛАВА 9. ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ОВОЩЕЙ</p> <p>§ 9.1. Овощи в питании человека</p> <p>§ 9.2. Технология механической кулинарной обработки овощей</p> <p>§ 9.3. Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей</p> <p>§ 9.4. Технология тепловой обработки овощей</p>	<p>§ 8.1., § 8.2. и § 8.3. § 9.1., § 9.2., § 9.3. и § 9.4.</p> <p>Опосредованно этот материал соответствует цели 1 ФГОС ООО, а именно: сформированность целостного представления о технологической культуре и культуры труда; осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; понимание социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;</p>	<p><i>В раздел 5 «Технология домашнего хозяйства» модуля «Производственные технологии» ПРПТ включен материал по кухне, приготовлению пищи и здоровому питанию</i></p> <p><i>Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.</i></p> <p><i>В модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» ПРПТ</i></p> <p><i>В разделе 7. «Технологии обработки пищевых продуктов.» дан более развернутый материал по кухне и бытовой кулинарии:</i></p> <p><i>Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и</i></p>	<p>В учебнике первая часть материала по технологиям обработки продуктов питания носит общий информационный характер. Часть материала разделена на три параграфа. Первый носит установочный характер. Второй посвящен изучению обучающимися ценностных характеристик пищевых продуктов. В третьем раскрыты организационные вопросы осуществления технологий обработки пищевых продуктов. Весь этот материал полностью находится в соответствии с ПРПТ.</p> <p>Глава 9 учебника раскрывает технологии работы с наиболее доступными продуктами питания – овощами. Такие продукты позволяют показать обучающимся основные</p>

		<p><i>столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приёмы работы. Сервировка стола. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.</i></p> <p><i>Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд.</i></p>	<p>механические, тепловые и биохимические методы обработки продуктов питания. Учебник предоставляет возможность организовать широкий спектр практических работ, в т.ч. карвинг</p>
<p>ГЛАВА 10. ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ, ПРЕОБРАЗОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ § 10.1. Что такое энергия § 10.2. Виды энергии § 10.3. Накопление механической энергии</p>	<p>Материал § 10.1., § 10.2., § 10.3. обеспечивает достижение целей № 1 и № 2 ФГОС по технологии:</p> <p>1) сформированность целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; понимание социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;</p> <p>2) сформированность представлений</p>		<p>Материал учебника превышает объём, заданной ПРПТ, но при этом соответствует Концепции предметной области «Технология» и ФГОС ООО.</p>

	<p>о современном уровне развития технологий и понимания тенденций технологического развития, в том числе в сфере цифровых технологий и искусственного интеллекта, роботизированных систем, ресурсосберегающей энергетики и других приоритетных направлений научно-технологического развития Российской Федерации; овладение основами анализа закономерностей развития технологий и создания новых технологических решений;</p>		
<p>ГЛАВА 11. ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ, ОБРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ § 11.1. Информация § 11.2. Каналы восприятия информации человеком § 11.3. Способы материального представления и записи визуальной информации</p>	<p>Материал § 1.1., § 11.2., § 11.3. обеспечивает достижение цели № 4 ФГОС по технологии: овладение средствами и формами графического отображения объектов и процессов, правилами выполнения графической документации; а также цели № 6 ФГОС: сформированность умений применять технологии представления, преобразования и использования информации,</p>	<p>В ПРПТ технологии работы с информацией представлены только в разделе 10 «Основы информационно-когнитивных технологий инвариантного модуля «Производство и технология» – 7-9 классы; в модуле «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» в 5-ом классе в разделе 1. «Структура технологии: от материала к изделию» даётся упоминание только о технологической карте.</p>	<p>Материал учебника можно изучать в соответствии с ПРПТ в 7-9 классах</p>

	оценивать возможности и области применения <i>средств и инструментов ИКТ</i> в современном производстве и сфере обслуживания;		
<p>ГЛАВА 12. ТЕХНОЛОГИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА</p> <p>§ 12.1. Растения как объект технологии</p> <p>§ 12.2. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека</p> <p>§ 12.3. Общая характеристика и классификация культурных растений</p> <p>§ 12.4. Исследования культурных растений или опыты с ними</p>	<p>Материал § 12.1., § 12.2., § 12.3., 12.4. обеспечивает достижение цели № 1 нового ФГОС по технологии: сформированность целостного представления о техносфере, о экологических последствиях развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства,</p>	<p>Материал по «Технологии растениеводства» входит только в часть примерной рабочей программы по технологии, называемой вариативной. В него входят три раздела, рекомендованных для 7-8 классов:</p> <p>Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Раздел 2. Сельскохозяйственное производство.</p> <p>Раздел 3. Сельскохозяйственные профессии.</p> <p>Материал содержит элементы автоматизации компьютерной и спутниковой навигации, применения беспилотных летательных аппаратов и освоение генной инженерии:</p> <p>Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:</p> <p>анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации;</p> <p>автоматизация тепличного хозяйства;</p> <p>применение роботов манипуляторов для уборки урожая;</p> <p>внесение удобрения на основе данных от азотно-спектральных</p>	<p>Материал учебника в целом раскрывает тезисы ПРПТ по модулю «Растениеводство».</p> <p>Учитель вправе включать в рабочую программу 5 класса материал по растениеводству, учитывая специфику региона и особенности материально-технической базы образовательной организации</p>

		датчиков; определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков; использование БПЛА и др. Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.	
<p>ГЛАВА 13. ЖИВОТНЫЙ МИР В ТЕХНОСФЕРЕ § 13.1. Животные и технологии 21 века § 13.2. Животноводство и материальные потребности человека</p> <p>ГЛАВА 14. ТЕХНОЛОГИИ ЖИВОТНОВОДСТВА § 14.1. Сельскохозяйственные животные и животноводство § 14.2. Животные — помощники человека § 14.3. Животные на службе безопасности жизни человека § 14.4. Животные для спорта, охоты, цирка и науки</p>	<p>Материал § 13.1., § 13.2., § 14.1., § 14.2., § 14.3., 14.4. обеспечивает достижение цели № 1 нового ФГОС по технологии: сформированность целостного представления о техносфере, о экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства,</p>	<p>Материал по технологиям животноводства предусматривает изучение в 7-8 классах. В него входят три раздела: <i>Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.</i> <i>Раздел 2. Производство животноводческих продуктов.</i> <i>Раздел 3. Профессии, связанные с деятельностью животноводства.</i> <i>Материал содержит элементы автоматизации и робототехники, цифровизации управления:</i> Использование цифровых технологий в животноводстве. Цифровая ферма: автоматическое кормление животных; автоматическая дойка; уборка помещения и др. Цифровая «умная» ферма — перспективное направление роботизации в животноводстве.</p>	<p>Материал учебника в целом раскрывает тезисы ПРПТ по модулю «Животноводство» Учитель вправе включать в рабочую программу 5 класса материал по животноводству, учитывая специфику региона и особенности материально-технической базы образовательной организации</p>
<p>ГЛАВА 15. СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</p>	<p>Материал § 15.1., § 15.2., § 15.3. обеспечивает достиже-</p>	<p>В ПРПТ обязательные для изучения всеми обучающимися техно-</p>	<p>Материал учебника можно изучать в соответствии с ПРПТ в 7-9 классах</p>

<p>§ 15.1. Человек как объект технологии</p> <p>§ 15.2. Потребности людей</p> <p>§ 15.3. Содержание социальных технологий</p>	<p>ние цели № 1 нового ФГОС по технологии:</p> <p>№ 1 сформированность целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; понимание социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;</p>	<p>логии работы с социальными технологиями представлены только в разделе 4 «Управление социально-экономическими системами. Предпринимательство» инвариантного модуля «Автоматизированные системы», изучаемого в 8-9 классах.</p>	

Рекомендации по работе с отсутствующими элементами содержания

Отсутствующие элементы содержания	Рекомендации по компенсации (при отсутствии элементов содержания)
Материалы о возможностях и недостатках программы и учебника показаны при их анализе.	Рекомендации по использованию учебника даны при характеристиках его позиций по всем разделам и главам.