

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ



ГАУДПО ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

**кафедра информационно – математического и
естественнонаучного образования**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**по изучению предмета «Технология» в общеобразовательных
организациях Липецкой области в 2023 – 2024 учебном году**

Автор-составитель:
Гончарова А.Н.,
старший преподаватель кафедры ИМиЕНО

1. Нормативно- правовое обеспечение преподавания предмета (законодательные и нормативно-правовые документы федерального и регионального уровня

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
2. Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
3. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 N 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64101).
4. Приказ Минпросвещения России от 18.07.2022 №568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675).
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в ред. приказа от 10.06.2019 №286) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_152890/.
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 06.09.2022 № 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» (Зарегистрировано в Минюсте России 12 октября 2022 г. № 70483).
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 №858 «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 и установления предельного срока использования исключенных учебников».
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 №699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих

выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_201131/

9. Приказ Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО» (Зарегистрирован 29.08.2022 № 69822)

10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с «СП 2.4.36.48-20 Санитарные правила...») (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020. №61573)

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

12. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (ред. от 21.07.2020).

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

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

14. Письмо Минпросвещения России от 15.02.2022 N АЗ-113/03 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Информационно-методическим письмом о введении федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования")

15. Письмо Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием» https://www.mos.ru/upload/documents/oiv/ps_mon_1552_03_24_11_2011.pdf

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

ФГОС

17. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №287
18. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897.
19. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования" (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74223).
20. Федеральная основная программа основного общего образования, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370.
21. Федеральная рабочая программа основного общего образования «Технология» (для 5-9 классов образовательных организаций) 2023г.
22. Примерная рабочая программа основного общего образования «Технология» (для 5-9 классов образовательных организаций). Одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол №5/22 от 25.08.2022г.
https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progra.htm

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

22. [ПОСТАНОВЛЕНИЕ АДМИНИСТРАЦИИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ от 29.11.2013 №534](#) «Об утверждении государственной программы Липецкой области "Развитие образования Липецкой области"»
23. [ПРИКАЗ УОиН от 11.06.2021 №813](#) «Об автоматизированной информационной системе «БАРС. Образование-Электронная Школа».
24. ПРИКАЗ УОиН от 05.09.2022 №1248 «Об организации работы по введению обновленного федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования на территории Липецкой области».

2. Методические рекомендации по переходу на ФГОС 2021 года в общеобразовательных учреждениях в 2023-2024 учебном году

ОСНОВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОБНОВЛЕННОГО ФГОС 2021 ГОДА

Последовательность действий по введению обновленных ФГОС НОО и ООО отражена в таблице (рисунок 1).

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

Рисунок 1

Наряду с зачислением на обучение в 1 и 5 классы обучающихся по основным образовательным программам начального общего и основного общего образования, разработанным в соответствии с обновленными ФГОС НОО и ООО, рекомендуется к **2024-2025 учебному году обеспечить переход на обучение в соответствии с обновленными ФГОС 2-4 классов и 6-9 классов.**

Важно отметить, что решение в отношении 2-4 классов и 6-9 классов о переходе на обучение в соответствии с требованиями обновленных ФГОС принимается образовательной организацией при наличии соответствующих условий и согласия родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся. Такое решение образовательная организация должна принять не позднее 1 апреля 2022 г.

Ключевые приоритеты системы образования РФ закреплены в обновлённых ФГОС

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

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

- сформулированы максимально конкретные требования к результатам освоения обучающимися основного общего образования;
- уделяется особое внимание на обеспечение личностного развития обучающихся, включая гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, физическое, трудовое, экологическое воспитание;
- отводится приоритет воспитательной работе;

- уточнены формулировки метапредметных результатов (внимание «мягким навыкам», функциональной грамотности, эмоциональному интеллекту);
- сформулирована необходимость разработки и реализации адаптированных программ для обучающихся с ОВЗ различных нозологических групп;
- описывается система требований к условиям реализации общеобразовательных программ (улучшение материально-технического обеспечения);
- реализуется практико-ориентированный подход;
- по ряду предметов предусматривается базовый и углубленный уровень;
- сохраняется применение вариативных программ.

О принципах, обновленных ФГОС ООО

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

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

• В обновленных ФГОС ООО сохраняется привычная для образовательных организаций и педагогов структура основной образовательной программы и механизмы обеспечения ее вариативности, к числу которых относятся: наличие двух частей образовательной программы (обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений), возможность разработки и реализации дифференцированных программ, возможность разработки и реализации индивидуальных учебных планов. Структура требований к результатам реализации основных образовательных программ также остается неизменной и состоит из групп требований к предметным, метапредметным и личностным результатам.

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

Механизмы обеспечения вариативности образовательных программ

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

- в структуре программ ООО школа может предусмотреть учебные предметы, учебные курсы и учебные модули.
- школа может разрабатывать и реализовывать программы углубленного

изучения отдельных предметов. Для этого на уровне ООО добавили предметные результаты на углубленном уровне.

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

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

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

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

Личностные результаты группируются по направлениям воспитания:

- гражданско-патриотическое;
- духовно-нравственное;
- **эстетическое** («восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов»);
- физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия;
- **трудовое** («установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, Организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность; -интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания; - уважение к труду и результатам трудовой деятельности»);
- экологическое;
- ценность научного познания.

Метапредметные результаты группируются по видам универсальных учебных действий:

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

В новых документах – каждое из УУД содержит критерии их сформированности, в то время как в ФГОС 2009 и 2010 годов личностные и метапредметные результаты описывались обобщенно. С подробным и конкретным описанием планируемых результатов педагогам будет проще

организовывать на уроках систему формирующего оценивания.

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

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

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

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

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

Изменились **Требования к рабочей программе воспитания**.

Рабочая программа воспитания должна обеспечивать:

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

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

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

- информированность обучающихся об особенностях различных сфер

профессиональной деятельности, в том числе с учетом имеющихся потребностей в профессиональных кадрах на местном, региональном и федеральном уровнях;

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

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

Объем урочной и внеурочной деятельности для ООО определен /см. таблицу

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

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

Обновленный ФГОС фиксирует право школы применять:

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

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

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

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

Школа обязана обеспечить каждого ученика минимум одним экземпляром учебника в печатном виде, дополнительно ОО может

предоставить электронную версию (п. 36.1 ФГОС НОО, п. 37.3 ФГОС ООО).

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

С 1 сентября 2023 г. введение ФООП является обязательным для обучающихся всех классов (с первого по одиннадцатый) всех образовательных организаций, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования (письмо Департамента государственной политики и управления в сфере общего образования № 03-1187 от 14.07.2023 г.).

ФООП и Федеральные рабочие программы (ФРП) по учебным предметам размещены на портале «Единое содержание общего образования» (www.edsoo.ru) в разделе «Нормативные документы».

Федеральные рабочие программы учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей обеспечивают достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования и разработаны на основе требований ФГОС к результатам освоения программы основного общего образования.

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

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

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

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

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

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

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

программы воспитания.

3. Особенности преподавания учебного предмета «Технология»

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по технологии раскрывает содержание, 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.

Основной **целью** освоения предметной области «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса технологии являются:

- 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, а также 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.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитию компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Освоение обучающимися ФГОС ООО

Количество часов на изучение предметной области «Технология» в классах, реализующих ФГОС ООО, определяется следующим образом:

Основное общее образование:

Учебный предмет - технология					
класс	5	6	7	8	9
количество часов	2	2	2	1	1

Дополнительно рекомендуется выделить за счёт внеурочной деятельности в 8 классе — 1 час в неделю и в 9 классе — 2 часа. Часы учебного предмета «Технология» в 9 классе могут быть выделены за счет вариативной части учебного плана для организации предпрофильной подготовки обучающихся (реализуется элективными курсами, в том числе по профориентации) и внеурочной деятельности.

«Организация образовательной деятельности по программе основного общего образования, в том числе адаптированной, может быть основана на делении обучающихся на группы и различное построение учебного процесса в выделенных группах с учетом их успеваемости, образовательных потребностей и интересов, психического и физического здоровья, пола, общественных и профессиональных целей, в том числе обеспечивающей углубленное изучение отдельных предметных областей, учебных предметов (профильное обучение) (далее – дифференциация обучения)» (п.20 ФГОС ООО).

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

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

Инвариантные модули:

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

Вариативные модули

- «Автоматизированные системы»;
- «Животноводство» и «Растениеводство».

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

Названные модули можно рассматривать как элементы конструктора, из которого собирается содержание учебного предмета технологии с учётом пожеланий обучающихся и возможностей образовательного учреждения. При этом *модули, входящие в инвариантный блок осваиваются в обязательном порядке*, что позволяет сохранить единое смысловое поле предмета «Технология» и обеспечить единый уровень выпускников по данному предмету.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые результаты за год обучения. При этом происходит перераспределение акцентов при изучении отдельных тем и общее число часов остаётся прежним.

Ведущими методическими принципами, которые реализуются в модульном курсе технологии, являются следующие принципы:

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

Освоение учебного предмета «Технология» может осуществляться как в образовательных организациях, так и в организациях-партнёрах, в том числе на базе учебно-производственных комбинатов и технопарков. Через сетевое

взаимодействие могут быть использованы ресурсы организаций дополнительного образования, центров технологической поддержки образования, «Кванториумов», центров молодёжного инновационного творчества (ЦМИТ), специализированные центры компетенций (включая WorldSkills) и др.

Обновленный ФГОС предъявляет требования к предметным результатам:

- сформулированы в деятельностной форме с усилением акцента на применение знаний и конкретные умения;
- определяют минимум содержания гарантированного государством основного общего образования, построенного в логике изучения каждого учебного предмета;
- определяют требования к результатам освоения программ основного общего образования по учебным предметам... «Технология»... на базовом уровне;
- усиливают акценты на изучение явлений и процессов современной России и мира в целом, современного состояния науки.

Достижение результатов освоения программы основного общего образования обеспечивается посредством включения в указанную программу предметных результатов освоения модулей учебного предмета «Технология» (см. федеральная рабочая программа).

Организация вправе самостоятельно определять последовательность модулей и количество часов для освоения обучающимися модулей учебного предмета «Технология» (с учетом возможностей материально-технической базы Организации).

Организация оценивания планируемых результатов по предмету «Технология»

Система оценки достижения планируемых результатов (далее — система оценки) является частью управления качеством образования в образовательной организации и призвана способствовать поддержанию единства всей системы образования, обеспечению преемственности в системе непрерывного образования.

Ее основными функциями являются ориентация образовательного процесса на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования и обеспечение эффективной «обратной связи», позволяющей осуществлять управление образовательным процессом.

Основным объектом системы оценки, ее содержательной и критериальной базой выступают требования ФГОС, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения обучающимися основной образовательной программы образовательной организации.

Система оценки включает процедуры внутренней и внешней оценки.

Внутренняя оценка включает:

- стартовую диагностику,
- текущую и тематическую оценку,
- портфолио,
- внутришкольный мониторинг образовательных достижений,
- промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

К внешним процедурам относятся:

- государственная итоговая аттестация,
- независимая оценка качества образования;
- мониторинговые исследования муниципального, регионального и федерального уровней.

В соответствии с ФГОС ООО система оценки образовательной организации реализует системно-деятельностный, уровневый и комплексный подходы к оценке образовательных достижений.

Системно-деятельностный подход к оценке образовательных достижений проявляется в оценке способности учащихся к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также в оценке уровня функциональной грамотности учащихся. Он обеспечивается содержанием и критериями оценки, в качестве которых выступают планируемые результаты обучения, выраженные в деятельностной форме и в терминах, обозначающих компетенции функциональной грамотности учащихся.

Уровневый подход служит важнейшей основой для организации индивидуальной работы с учащимися. Он реализуется как по отношению к содержанию оценки, так и к представлению и интерпретации результатов измерений.

Уровневый подход реализуется за счет фиксации различных уровней достижения обучающимися планируемых результатов: базового уровня и уровней выше и ниже базового. Достижение базового уровня свидетельствует о способности обучающихся решать типовые учебные задачи, целенаправленно отрабатываемые со всеми обучающимися в ходе учебного процесса. *Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения и усвоения последующего материала.*

Комплексный подход к оценке образовательных достижений реализуется с помощью:

- оценки предметных и метапредметных результатов;
- использования комплекса оценочных процедур (стартовой, текущей, тематической, промежуточной) как основы для оценки динамики индивидуальных образовательных достижений и для итоговой оценки;
- использования контекстной информации (особенности обучающихся, условия в процессе обучения и др.) для интерпретации полученных результатов в целях управления качеством образования;

- использования разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированных устных и письменных работ, проектов, практических работ, командных, исследовательских, творческих работ, самоанализа и самооценки, взаимооценки, наблюдения, испытаний (тестов), динамических показателей усвоения знаний и развитие умений, в том числе формируемых с использованием цифровых технологий.

Особенности оценки метапредметных результатов

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы, которые представлены в программе формирования универсальных учебных действий обучающихся и отражают совокупность познавательных, коммуникативных и регулятивных универсальных учебных действий, а также систему междисциплинарных (межпредметных) понятий.

Формирование метапредметных результатов обеспечивается совокупностью всех учебных предметов и внеурочной деятельности.

Оценка достижения метапредметных результатов осуществляется администрацией образовательной организации в ходе внутришкольного мониторинга. Содержание и периодичность внутришкольного мониторинга устанавливается решением педагогического совета.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта, которая может рассматриваться как допуск к государственной итоговой аттестации.

Итоговый проект представляет собой учебный проект, выполняемый обучающимся в рамках одного из учебных предметов или на межпредметной основе с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую и др.). **Выбор темы итогового проекта осуществляется обучающимися.**

Требования к организации проектной деятельности, к содержанию и направленности проекта, а также критерии оценки проектной работы разрабатываются с учетом целей и задач проектной деятельности на данном этапе образования и в соответствии с особенностями образовательной организации.

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники. В случае заимствования текста работы (плагиата) без указания ссылок на источник проект к защите не допускается. Оформление пояснительной записки в соответствии ГОСТ 7.32-2001 «Международный стандарт оформления проектной документации».

Защита проекта осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательной организации или на школьной конференции.

Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

Оценка проектной деятельности является важной составляющей метода проектов и она должна отражать:

- способность постановки цели, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов;
- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов решения различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей.

Оценка результатов выполнения проекта - это оценка достижения целей обучения. Только по изготовленному объекту не всегда возможно судить:

- о приобретенных в процессе выполнения данного проекта знаниях, умениях, навыках;
- об уровне самостоятельности, проявленной при выполнении проекта;
- о соответствии полученного опыта опыту, необходимому в реальной жизни, и т. п.

При оценке проекта учащегося необходимо разделять понятия «продукт» и «результат» проектной деятельности.

Продуктом проектной деятельности может быть одна из следующих работ:

- письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчеты о проведенных исследованиях, стендовый доклад и др.);
- художественная творческая работа (в области литературы, музыки, изобразительного искусства, экранных искусств), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.;
- материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;
- отчетные материалы по социальному проекту, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

Продукт зафиксирован в документации ученика – пояснительной

записке.

Результат включает в себя продукт, а кроме этого предметные знания и способы деятельности, УУД, опыт предметной и метапредметной деятельности. И зафиксирован он в документации учителя.

Критерии оценки проектной работы разрабатываются с учетом целей и задач проектной деятельности на данном этапе образования. Проектную деятельность целесообразно оценивать по следующим критериям:

1. **Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем**, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и т.п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.

2. **Сформированность предметных знаний и способов действий**, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

3. **Сформированность регулятивных действий**, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4. **Сформированность коммуникативных действий**, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Анализ деятельности (самоанализ) и обобщение результатов играет более важную роль, чем сам продукт, так как дает понимание того чему ученик **научился**. Создавая проект, ребенок **изменяет себя**.

Особенности оценки предметных результатов

Основой для оценки предметных результатов являются положения ФГОС ООО, представленные в разделах I «Общие положения» и IV «Требования к результатам освоения программы основного общего образования».

Основным предметом оценки в соответствии с требованиями ФГОС ООО является **способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач**, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий, а также компетентностей, релевантных соответствующим моделям функциональной грамотности (математической, естественно-научной, читательской и др.).

Для оценки предметных результатов предлагаются следующие критерии: **знание и понимание, применение, функциональность**.

Обобщенный критерий **«Знание и понимание»** включает знание и

понимание роли изучаемой области знания/вида деятельности в различных контекстах, знание и понимание терминологии, понятий и идей, а также процедурных знаний или алгоритмов.

Обобщенный критерий **«Применение»** включает:

— использование изучаемого материала при решении учебных задач/проблем, различающихся сложностью предметного содержания, сочетанием когнитивных операций и универсальных познавательных действий, степенью проработанности в учебном процессе;

— использование специфических для предмета способов действий и видов деятельности по получению нового знания, его интерпретации, применению и преобразованию при решении учебных задач/проблем, в том числе в ходе поисковой деятельности, учебно-исследовательской и учебно-проектной деятельности.

Обобщенный критерий **«Функциональность»** включает использование теоретического материала, методологического и процедурного знания при решении внеучебных проблем, различающихся сложностью предметного содержания, читательских умений, контекста, а также сочетанием когнитивных операций.

Оценка предметных результатов ведется каждым учителем в ходе процедур текущего, тематического, промежуточного и итогового контроля, а также администрацией образовательной организации в ходе внутришкольного мониторинга.

4. Обзор действующих учебно-методических комплектов, обеспечивающих преподавание учебного предмета «Технология»

Согласно статье 8, части 1, пункта 10 Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», к полномочию органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования относится организация обеспечения муниципальных образовательных организаций и образовательных организаций субъектов Российской Федерации учебниками в соответствии с федеральным перечнем учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и учебными пособиями, допущенными к использованию при реализации указанных образовательных программ.

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

В соответствии с приказом Министерства просвещения РФ №858 от 21 сентября 2022 г. «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 и установления предельного срока использования исключенных учебников» **основным учебником по предмету «Технология» является «Технология: 5,6,7,8-9-й классы (612 1.1.2.8.1.1-4): учебник, 4-е издание, переработанное, Глоzman Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие** (Приказ № 858 от 21.09.2022, приложение 1).

Данным приказом (приложение 2) определены **предельные сроки использования** для каждого учебника, из ранее действовавшего ФПУ (Приказ Минпросвещения России № 254 от 20.05.2020 с изменениями, внесёнными Приказом № 766 от 23.12.2020):

Название учебника, авторский состав	5 класс	6 класс	7 класс	8-9 классы
Технология Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и др.	1.1.2.7.1.1.1	1.1.2.7.1.1.2	1.1.2.7.1.1.3	1.1.2.7.1.1.4
Технология Глоzman Е.С., Кожина О. А., Хотунцев Ю.Л. и др.	1.1.2.7.1.2.1	1.1.2.7.1.2.2	1.1.2.7.1.2.3	1.1.2.7.1.2.4
Технология Тищенко А.Т., Саница Н.В.	1.1.2.7.1.3.1	1.1.2.7.1.3.2	1.1.2.7.1.3.3	1.1.2.7.1.3.4
Предельный срок использования	до 31 августа 2023 года	до 31 августа 2024 года	до 31 августа 2025 года	до 31 августа 2027 года
Технология. Производство и технологии. Бешенков С.А., Шутикова М.И., Неустроев С.С., Миндзаева Э.В. Лабутин В.Б., Филиппов В.И.	1.1.2.7.1.8.1		1.1.2.7.1.8.2	
Технология. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов Бешенков С.А., Шутикова М.И., Неустроев С.С., Миндзаева Э.В., Лабутин В.Б., Филиппов В.И.	1.1.2.7.1.9.2		1.1.2.7.1.9.2	
Технология. Робототехника Копосов Д.Г.	1.1.2.7.1.10.1		1.1.2.7.1.10.2	
Технология. 3D-Моделирование и прототипирование Колосов Д.Г.			1.1.2.7.1.11.1	1.1.2.7.1.11.2
Технология. Компьютерная графика, черчение Уханёва В.А., Животова Е.Б.			1.1.2.7.1.12.1	1.1.2.7.1.12.2
	до 31 августа 2024 года		до 31 августа 2025 года	до 31 августа 2027 года

Учебники из Приложения 2 приказа №858 о ФПУ будут выпускаться с 2023 года как учебные пособия, которые можно использовать в качестве

дополнения к учебнику или другому материалу по основной программе обучения (п. 37.3 ФГОС ООО).

**Линия УМК Е. С. Глоzman, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев
Технология 5, 6, 7, 8-9 классы (612 1.1.2.8.1.1-4):**

- Учебники 5-9 классы;
- Электронная форма учебника;
- Рабочая программа по технологии;
- Методические пособия и поурочные разработки;
- Рабочие тетради;
- Цифровые образовательные ресурсы;
- Контрольно-диагностические материалы и др.

При комплектовании фондов библиотек общеобразовательных организаций необходимо обратить внимание на сохранение преемственности в освоении основной образовательной программы, целесообразно приобретать учебники, входящие в предметные линии.

При исполнении профессиональных обязанностей педагогические работники имеют право на выбор учебников, учебных пособий, материалов и иных средств обучения и воспитания в соответствии с образовательной программой и в порядке, установленном законодательством об образовании (п. 34 ч. 3 ст. 47 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»). При этом выбор УМК должен быть обусловлен прежде всего наличием в нём возможностей для достижения ожидаемых результатов освоения обучающимся основной образовательной программы соответствующей ступени образования.

Допустимо также использование дополнительных справочных и учебных материалов при изучении разделов программ, не нашедших отражения в имеющихся учебниках по технологии, по своему усмотрению, при этом не допускается перегружать обучающихся избыточным информационным материалом.

**Цифровые образовательные ресурсы в преподавании
предметной области «Технология»**

Эффективный образовательный процесс в настоящее время невозможен без использования информационных ресурсов, доступ к которым становится необходимым условием, обеспечивающим формирование познавательной мотивации. Использование цифровых образовательных ресурсов повышает заинтересованность обучающихся предметом, способствует лучшему усвоению изучаемого материала, сокращает потери времени при проведении занятий и самостоятельной работы. Учить и учиться с интересом и максимальной эффективностью в современной школе уже сегодня можно с помощью Информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ) и электронных образовательных ресурсов (далее - ЭОР) нового поколения.

Название ресурса	Краткая характеристика
http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование»
http://www.school.edu.ru http://www.uroki.ru	Российский общеобразовательный портал Образовательный портал «Учеба»
Учи.ру https://uchi.ru/	Онлайн-платформа для изучения общеобразовательных предметов в интерактивной форме. Возможность изучения всей школьной программы. "Учи.ру" специализируется на создании и разработки курсов по определенным предметам. Нужно зарегистрироваться в Яндекс.Учебнике
Инфоурок https://infourok.ru/	Образовательный интернет-проект в России, для учеников и для преподавателей. Сайт наполнен тестами, полезными изданиями, видеоуроками, курсами, возможностью получения сертификата учеником,
Электронно- библиотечная система https://znanium.com/	Предоставляет зарегистрированным пользователям круглосуточный доступ к электронным изданиям из любой точки мира посредством сети Интернет
«Российская электронная школа» https://resh.edu.ru/	Интерактивные уроки по всему курсу средней школы
«Московская электронная школа» https://school.mos.ru/	Это широкий набор электронных учебников и тестов, интерактивные сценарии уроков. Проверка ошибок, общение с преподавателями, домашние задания, материалы для подготовки к уроку, варианты контрольных и тестов — всё это доступно родителям, преподавателям и студентам с любых устройств
http://school-collection.edu.ru/	В Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов имеется несколько рубрик («Наборы цифровых ресурсов к учебникам», «Инновационные учебные материалы», «Коллекции», «Инструменты учебной деятельности»). Методические материалы, тематические коллекции, программные средства для поддержки учебной деятельности и организации учебного процесса

Электронные пособия издательств https://prosv.ru/	«Просвещение»
https://learningapps.org/	Сервисов для создания интерактивных упражнений, тестов, пазлов, кроссвордов
https://live.coreapp.ai/main	CORE – Российская адаптивная онлайн- платформа конструирования образовательных материалов и проверки знаний

Использование компьютерных технологий в процессе обучения влияет на рост профессиональной компетентности учителя, что способствует значительному повышению качества образования. Использование цифровых образовательных ресурсов позволяет осуществить задуманное, сделать урок современным. Интерактивные элементы обучающих программ позволяют уйти от пассивного усвоения материала, так как обучающиеся получают возможность самостоятельно моделировать явления и процессы, воспринимать информацию активно. Информационно-коммуникационные технологии позволяют учителю использовать предметные коллекции (иллюстрации, фотографии, карты, видео- экскурсии, видеофрагменты, аудиофрагменты), динамические таблицы и схемы, интерактивные модели, проецируя их на большой экран.

Современный учебный процесс, протекающий в условиях информатизации и массовой коммуникации всех сфер общественной жизни, требует существенного расширения арсенала средств обучения, связанных, в частности, с использованием цифровых образовательных ресурсов, под которыми мы понимаем специальным образом сформированные блоки разнообразных информационных ресурсов, предназначенных для использования в образовательном процессе. ЦОР безусловно являются проверенным и отличным ресурсом для всех участников образовательного процесса. Создание собственной базы ЦОР существенно упрощает учебный процесс для учителя и обучающегося, кроме того, делает его более ярким и насыщенным.

Перечень электронных образовательных ресурсов

Современное обучение сегодня трудно представить без технологии мультимедиа. Большую роль в этом может и должно сыграть активное применение ИКТ в учебном процессе, поскольку, как показывает практика - использование ИКТ способствует повышению качества знаний обучающихся, уровню воспитанности, общему и специальному развитию детей.

Имеется опыт применения следующих видов ИКТ на уроках технологии:
- работа в Word: тексты документально-методических комплексов,

- контрольные работы, дидактический раздаточный материал;
- работа с Яндекс формами: создание тестов, совместный поиск и хранение информации;
 - работа с информационным ресурсом OnLine Test Pad - <https://onlinetestpad.com/ru> - конструктор тестов, опросов, кроссвордов, логических игр и комплексных заданий.

Применение данных форм работы позволяет стимулировать и развивать познавательный интерес обучающихся, формировать у них навыки работы с информацией.

Различные компьютерные программы также помогают решать инженерно-технологические задачи, развивать пространственное мышление, логику. Так, при изучении темы «Интерьер дома», можно использовать программу SweetHome 3D. В программе SketchUp можно строить виртуальные объекты: от простых геометрических тел и чертежей до сложных 3 D-моделей. Данную программу можно использовать при изучении тем по черчению, «Интерьер дома», «Творческий проект».

Интересна работа с использованием программы Компас -3D. Она используется при построение чертежей конструкций изделий. Программу «Компас» можно использовать при изучении тем по черчению. Данную программу учителя могут использовать на уроках по теме «Графика», а также при построении чертежей для изготовления деталей из древесины, металла. Её использование на уроках технологии позволяет научиться правильно выполнять чертежи конструкций. Ссылка на видеоуроки по обучению работе в программе Компас -3D –<http://www.kompasvideo.rU/lessons/604/index.php#4>.

Автоматизация построения чертежа выкройки изделия позволяет не только качественно, в соответствии с размерами, построить выкройку швейного изделия, но и ускорить разработку новых моделей одежды. Программа Redcafe (<http://redcafestore.com/>) - это профессиональный софт для построения и моделирования выкроек одежды.

Программа уникальна своей простотой и возможностями (САПР одежды). Видеоуроки по работе с программой Redcafe - <http://redcafestore.com/tutorials>.

Презентация как форма преподавания позволяет сделать процесс обучения более наглядным и привлекательным. Эта форма ЦОР является наиболее распространенной. Также самостоятельное конструирование презентаций является одним из видов самостоятельной работы обучающихся.

Презентации и мультимедийные ресурсы по технологии

urok.ru/categories/15?цаее=1	Технология. СОВРЕМЕННЫЙ УРОК
https://Droshkolu.rU/lib/list/s 17	Библиотека - всё по предмету `Технология`:

	презентации к урокам технологии, интерактивная проверка знаний, интерактивные игры
http://www.uchoortal.ru/load/107	Учительский портал. Методические разработки по технологии. Мультимедийные презентации, игры, контроль знаний, олимпиадные задания, поурочные разработки
http://videouroki.net/razrabotki/tehnologiva/Dresentationacii-3/	
https://ilkaurokov.ru/tehnologiva	Презентации к урокам технологии, интерактивная проверка знаний, интерактивные тесты, таблицы
http://koDilkaurokov.ru/tehnologiyam	
http://koDilkaurokov.ru/tehnologivad	
http://agartu.com/index.DhD?newsid=:250	Использование ИКТ на уроках технологии

5. Использование современных образовательных технологий

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

В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования подчёркивается значимость проектной и исследовательской деятельности для развития у обучающихся универсальных учебных действий, достижения личностных, предметных и метапредметных результатов изучения предметной области «Технология», овладения ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий. «Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление обучающихся» (ПООП ООО п.2.2.2.15, стр. 436).

Технология проектной деятельности. Основное предназначение метода проектов состоит в предоставлении обучающимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных областей. Метод проектов как педагогическая технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по своей сути. Преподавателю в рамках проекта

отводится роль разработчика, координатора, эксперта, консультанта.

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

Примерные темы проектов, связанные с обновлением содержания предметной области Технология»

Тема урока	Тема проекта
Аддитивные технологии	3D - моделирование и прототипирование в литейном производстве
Робототехника и системы автоматического управления	Робот - пылесос
	Разработка установки для 3D - сканирования
Возобновляемая электроэнергетика	Изготовление ветряной электростанции
	Использование энергии солнца для освещения помещений
Строительство	Современные строительные материалы в архитектуре городов
	Наноматериалы в строительстве
Транспорт	Изготовление радиоуправляемой модели
Агротехнологии	Изготовление сушилки для сушки ягод и фруктов
	Изготовление приспособлений для обработки
	Химизация животноводства

Следует обратить внимание на ***повышение требований к уровню сформированности проектной деятельности учащихся*** (за основу могут быть взяты критерии оценки проектных работ, описанные в ФОП ООО, а также критерии Всероссийской олимпиады школьников по технологии в 2022-2023 учебном году).

Междисциплинарная интеграция. Осуществление межпредметных связей способствует приобщению обучающихся к системному методу мышления, формированию системы научных знаний и мировоззрения, развитию умений обучающихся обобщать знания по разным предметам, в единичном видеть общее и с позиций общего оценивать единичное. Систематические межпредметные связи способствуют решению и сугубо учебных задач закрепления предметных знаний обучающихся в процессе их

постоянного применения при обучении разным предметам.

В предметной Концепции делается акцент на необходимость обеспечения связей фундаментального знания с преобразующей деятельностью человека и взаимодействия между содержанием общего образования и окружающим миром. Предметная область «Технология», синтезирующая естественнонаучные, научно-технические, технологические, предпринимательские и гуманитарные знания, раскрывает способы их применения в различных областях деятельности человека, что может быть достигнуто посредством применения на уроках технологии межпредметных связей, стимулирующих интерес и облегчающих освоение других предметов.

Межпредметные связи учебных предметов «Технология» и «Физика»

Физика	Технология	Межпредметная связь и ее содержание
Механика	Бытовая универсальная швейная машина (устройство)	Взаимодействие механизмов
	Уход за швейной машиной	Взаимодействие тел, сила трения
Инерция	Подготовка инструмента к работе	Вставка резца в шерхебель. Техника безопасности при работе с токарным станком
Рычаг	Технология работы с тонколиственным металлом	Принцип работы ножниц по металлу и их сравнение с канцелярскими ножницами
Диффузия	Свойства древесины	Условия сушки древесины
Электричество	Электротехнические устройства	Действие электрического тока, напряжение, проводники электрического тока

Технология развития критического мышления

Современный образ жизни человека, интегрированный с быстро меняющимся и постоянно растущим информационным полем, а также высокий темп индустриально-информационного развития человечества в целом формируют высокий спрос на развитие новых индивидуальных и коллективных навыков:

- это умение ориентироваться в потоках информации,
- видеть причинно-следственные связи,
- отсеивать ненужное и делать выводы.

Все эти умения и составляют *критическое мышление, т.е. способ*

добывать знания, умение анализировать, оценивать, выносить обоснованное суждение, вырабатывать собственное мнение по изучаемой проблеме и умение применять знания как в стандартной и не стандартной ситуации. Это открытое мышление, развивающееся путем наложения новой информации на жизненный личный опыт.

Трудно представить себе сферу жизни, где способность ясно мыслить была бы не нужна. Нормой становится жизнь в постоянно изменяющихся условиях, что требует умения решать постоянно возникающие нестандартные проблемы.

Поэтому современная образовательная система должна не только формировать умение адекватно воспринимать информацию, но и научить получать ее, оперировать ею, применять ее к конкретным жизненным ситуациям, интерпретировать эту информацию.

Способствует этому технология развития критического мышления через чтение и письмо (ТРКМ), которая представляет собой целостную систему, формирующую навыки работы с информацией. **Она представляет собой совокупность разнообразных приёмов, направленных на то, чтобы сначала заинтересовать ученика (пробудить в нём исследовательскую, творческую активность), затем предоставить ему условия для осмысления материала и, наконец, помочь ему обобщить приобретённые знания.**

Почему именно эта технология сегодня актуальна? У современных школьников наблюдается:

- отсутствие мотивации к познавательной деятельности;
- недостаточный уровень индивидуальной культуры работы с информацией;
- неумение анализировать и делать самостоятельные выводы, прогнозировать последствия своих решений и отвечать за них;
- неумение применять полученные учащимися знания и умения в реальной жизни;
- неумение определить собственные приоритеты в личной и профессиональной жизни.

Цель данной образовательной технологии – развитие интеллектуальных способностей ученика, позволяющих ему учиться самостоятельно.

Структура урока в соответствии с данной технологией состоит из трех фаз.

Первая стадия (фаза) – вызов, когда ставится задача не только активизировать, заинтересовать учащегося, мотивировать его на дальнейшую работу, но и «вызвать» уже имеющиеся знания либо создать ассоциации по изучаемому вопросу, что само по себе станет серьезным активизирующим и мотивирующим фактором для дальнейшей работы учащихся на уроке.

Вторая стадия (фаза) – осмысление (реализация смысла). На этой стадии идет непосредственная работа с информацией, причем приемы и методы ТРКМ позволяют сохранить активность ученика, сделать чтение или слушание осмысленным.

Третья стадия (фаза) – рефлексия (размышление). На этой стадии информация анализируется, интерпретируется, творчески перерабатывается. Подробнее данная технология рассматривается в пособии И. В. Муштавинской «Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя».

Такая структура урока, по мнению психологов, соответствует этапам человеческого восприятия: сначала надо настроиться, вспомнить, что тебе известно по этой теме, затем познакомиться с новой информацией, потом подумать, для чего тебе понадобятся полученные знания и как ты их сможешь применить.

Технология развития критического мышления использует **интерактивные методы и приемы обучения**, построенные на активном взаимодействии обучающихся с преподавателем, контентом и между собой в коллаборативном обучении (collaborative learning).

Задачи интерактивных методов обучения:

-научить самостоятельному поиску, анализу информации и выработке правильного решения ситуации.

-научить работать в команде, уважать чужое мнение, проявлять толерантность к другой точке зрения.

-научить формировать собственное мнение, опирающееся на определенные факты.

Систематизация интерактивных методов обучения по формированию определенных универсальных учебных действий (умений)

Умение систематизировать и анализировать информацию на всех стадиях ее усвоения:

- Бортовой журнал
- Доска вопросов
- Прием «Общее-уникальное»
- Инсерт
- Стратегия «Фишбоун»

Умение осознанного, «вдумчивого» чтения:

- Синквейн
- Инсерт
- Стратегия «Идеал»
- «Ромашка Блума»
- Таблица «толстых» и «тонких» вопросов
- Таблица «Сравнение источников»

Умение формулировать и решать проблемы:

- Мозговой штурм
- Стратегия «Фишбон»
- Стратегия «Идеал»
- 6 шляп мышления
- Корзина идей

Умение работать с понятиями:

- Синквейн
- Прием «Выглядит, как... Звучит, как...»
- «Концептуальное колесо»
- Денотатный граф

Умение интерпретировать, творчески перерабатывать новую информацию, давать рефлексивную оценку пройденного:

- Кластер
- Синквейн
- Эссе и другие приемы рефлексивного письма
- Прием «Общее-уникальное»
- Сводная таблица
- Рамка
- Двухрядный круглый стол

Умение планировать собственную учебную деятельность:

- Лови ошибку
- Таблица «Верные - неверные утверждения»
- Вопросы «Верите ли вы?»
- Кластер
- Портфолио

Коммуникативные умения:

- Приемы парной и групповой работы: Взаимоопрос
- Групповая дискуссия «Зигзаг»
- Таблицы (концептуальная, сводная)
- Стратегии решения проблем и многие другие.

Каждая стадия урока в ТРКМ имеет свои цели и задачи, а также набор характерных приемов, направленных сначала на активизацию исследовательской, творческой деятельности, а потом на осмысление и обобщение приобретенных знаний:

Использование интерактивных методов обучения на определенных фазах урока:

I – Фаза вызова:

- Парная или групповая мозговая атака (мозговой штурм)
- Кластер (ассоциативные поля)
- Тонкие и толстые вопросы
- Отсроченная отгадка
- Проблемный вопрос
- Бортовой журнал и т.д.

II – Фаза реализации (осмысления):

- Инсерт
- Кластер
- Зигзаг
- Тонкие и толстые вопросы

- Таблицы «Плюс-Минус-Интересно», «Знаем-Хотим узнать-Узнали»
- Взаимоопрос.

III – Фаза рефлексии:

- Тонкие и толстые вопросы
- Кластер
- Синквейн
- Эссе и т.д.

Результат использования технологии развития критического мышления для ученика:

- повышение эффективности восприятия информации;
- повышение интереса как к изучаемому материалу, так и к самому процессу обучения;
- умение критически мыслить;
- умение ответственно относиться к собственному образованию;
- умение работать в сотрудничестве;
- повышение качества образования;
- желание и умение учиться в течении всей жизни.

для учителя:

- умение создать в классе атмосферу открытости и ответственного сотрудничества;
- возможность использовать модель обучения и систему эффективных методик, которые способствуют развитию критического мышления и самостоятельности в процессе обучения;
- стать практиками, которые умеют грамотно анализировать свою деятельность;
- стать источником ценной информации для других учителей.

6. Формирование функциональной грамотности на уроках технологии

Формирование функциональной грамотности у учащихся — один из важных показателей качества школьного образования. В требованиях к условиям реализации программы ООО (п.34-40 ФГОС) отмечено, что «в целях обеспечения реализации программы ООО в Организации должны создаваться условия, обеспечивающие возможность: формирования функциональной грамотности обучающихся ..., включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий» (п. 35.2.).

Функциональная грамотность – это способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений. Другими словами, это навыки и умения, необходимые каждому для жизни в современном обществе и стремительно меняющемся мире.

На уроках технологии необходимо развивать функциональную

грамотность обучающихся путем решения практико-ориентированных задач, которые собраны в банке заданий на сайте «Института стратегии развития образования» (<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>). Также можно использовать задания Всероссийской олимпиады школьников по технологии (<https://relasko.ru/forum/66-38482-1>).

7. Рекомендации для методических объединений учителей технологии

1. В целях повышения качества знаний обучающихся по предмету «Технология» рекомендовать учителям шире использовать инновационные педагогические технологии, в том числе и ТРКМ, дифференцированные и индивидуальные подходы, а также осуществлять системную самообразовательную работу по реализации внедрения системно – деятельностного подхода при обучении.

2. Учителям технологии, при организации проектной деятельности школьников, обратить внимание на качество оформления пояснительной записки и презентации проектов, а также на их практическую значимость и актуальность.

3. Руководителям методических объединений учителей технологии разработать тематику проблемных заседаний методического объединения.

4. Рекомендовать учителям, подготовившим учащихся - победителей муниципального и регионального этапов ВсОШ, выступить на заседаниях МО учителей технологии с презентацией взаимосвязи научно-методической деятельности учителей и проектно-исследовательской деятельности учащихся.

5. Наметить формы практического выхода результата деятельности педагогов: выступление учителей на семинарах, представление опыта работы с практическим показом на открытых уроках, доклады и мастер-классы на научно-практических конференциях.

6. Принимать участие в профессиональных конкурсах с целью изучения и распространения передового педагогического опыта.