

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

На правах рукописи



Ткаченко Михаил Евгеньевич

**ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА
У УЧАЩИХСЯ 5–7 КЛАССОВ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ»**

13.00.01 – Общая педагогика, история педагогики и образования

**Диссертация на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук**

Научный руководитель:

Финогеева Татьяна Евгеньевна,

кандидат педагогических наук, доцент

Луганск – 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА У УЧАЩИХСЯ 5–7 КЛАССОВ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ»	16
1.1 Сущность, структура и характерные особенности формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов	16
1.2 Использование возможностей учебной дисциплины «Технология» в формировании познавательного интереса у учащихся 5–7 классов.....	34
1.3 Теоретическое обоснование педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология»	51
Выводы к первой главе.....	87
ГЛАВА 2 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА У УЧАЩИХСЯ 5–7 КЛАССОВ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ».....	90
2.1 Организация опытно-экспериментальной работы и результаты констатирующего этапа педагогического эксперимента.....	90
2.2 Реализация педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология»	127
2.3 Анализ результатов экспериментальной работы.....	139
Выводы ко второй главе	156
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	159
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	165
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	196
Приложение А Примерная рабочая программа основного общего образования «Технология» для 5–7 классов образовательных организаций.....	196

Приложение Б Средства диагностики сформированности познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе изучения дисциплины «Технология» по мотивационному критерию	201
Приложение В Средства диагностики сформированности познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе изучения дисциплины «Технология» по содержательно–деятельностному критерию	213
Приложение Г Средства диагностики сформированности познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе изучения дисциплины «Технология» по эмоционально–оценочному критерию.....	222
Приложение Д Мастер-класс «Использование QR-кодов в образовательной организации».....	224
Приложение Е Фрагмент рабочей тетради по дисциплине «Технология» (5 класс)	225
Приложение Ж Примеры применения QR-кодов в технологическом образовании учающихся 5–7 классов.....	230
Приложение И Творческий проект	233
Приложение К Программа курса внеурочной деятельности.....	247
Приложение Л Статистический анализ результатов педагогического эксперимента.....	254
Приложение М Статистический анализ результатов эксперимента.....	256
Приложение Н Справки о внедрении результатов диссертационного исследования.....	258

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. В настоящее время перед системой образования ставится важная задача: подготовить образованного, творческого человека, умеющего адаптироваться к быстро меняющейся социально-экономической и технико-технологической среде, и способного рационально организовать самостоятельную деятельность. Инновационное развитие страны предполагает подготовку кадров, которая начинается с технологического образования молодёжи в общеобразовательном учреждении в рамках образовательной области «Технология». Многие производственные, экономические, социальные проблемы, накопившиеся в последние десятилетия в России не решить без технологического развития.

Процесс модернизации российского общего образования ориентирован, прежде всего, на трансформацию его целей и задач. Сформировать у учащихся общеобразовательных организаций потребность и способность к самостоятельному приобретению знаний и умений, к непрерывному образованию и самообразованию – одна из стратегических задач современной российской школы. Ее решение невозможно без формирования у каждого учащегося стойкого познавательного интереса.

Значимость проблемы формирования у учащихся познавательного интереса очерчена в документах, определяющих стратегические ориентиры развития российского общества: Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 г., Национальном проекте Российской Федерации «Образование» 2019–2024 гг., Национальной доктрине образования в Российской Федерации до 2025 г.

Учебная дисциплина «Технология» является одним из основных звеньев в формировании познавательного интереса у учащихся общеобразовательных организаций, поскольку создает среду для обогащения их опыта и не только при получении теоретических знаний, но и в процессе приобщения к практической деятельности, когда взаимосвязь теории с

практикой открывает перед учащимися возможности для реализации их творческих способностей. Согласно Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, среди ключевых задач учебной дисциплины «Технология» отводится приобретению учащимися в процессе учебно-трудовой деятельности базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоению современных технологий, знакомству с миром профессий, самоопределению и ориентации обучающихся на деятельность в различных социальных сферах, обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего образования к среднему профессиональному, высшему образованию и трудовой деятельности. Технологическая подготовка выступает продуктивным средством формирования у подрастающего поколения познавательного интереса к учебно-трудовой деятельности.

Актуализирована задача по модернизации системы технологической подготовки в общеобразовательных организациях в утвержденной Концепции преподавания учебного предмета «Технология». Приоритетность в формировании у подрастающего поколения представлений о современном уровне развития технологий, трендах технологического развития заложена в новой редакции ФГОС ООО. Это нацеливает образовательный процесс на формирование у подрастающего поколения познавательного интереса к овладению и применению различных технологий, как для решения текущих задач жизнедеятельности, так и продуктивного развития окружающей действительности.

Особое значение приобретает формирование познавательного интереса у учащихся 5–7 классов на этапе знакомства с основами научных знаний, непосредственно связанных с техникой и технологией. Именно в этот период учитель технологий должен способствовать формированию у учащихся механизмов самопознания, самообразования, саморазвития, необходимых для становления личности. Однако без устойчивого познавательного

интереса решить эту проблему крайне сложно. Поэтому одной с приоритетных задач современного технологического образования в Российской Федерации является использование учителем таких образовательных технологий, которые будут стимулировать познавательную активность у учащихся в процессе технологического образования.

Все это подтверждает актуальность исследования проблемы формирования познавательного интереса у учащихся в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология».

Степень научной разработанности темы исследования.

Исследованием интереса занимались Л.И. Божович, В.Б. Бондаревский, С.А. Днепров, Л.С. Выготский, Е.П. Ильин, В.И. Ковалев, А.А. Люблинская, А.К. Маркова, Н.Г. Морозова, С.Л. Рубинштейн, К.Д. Ушинский, Г.И. Щукина и др.

Познавательный интерес стал объектом исследования Х. Ахриевой, Т.А. Волобуевой, О.О. Дениной, С.И. Осиповой, С.Л. Рубинштейна, И.А. Фурмонова, И.Г. Шапошниковой, Г.И. Щукиной и др.

Возрастные особенности развития учащихся 5–7 классов рассматривали отечественные психологи: А.Г. Асмолов, В.В. Давыдов, В.П. Зинченко, И.Ю. Кулагин, Л.Ф. Обухова, А.В. Петровский, И.В. Шаповаленко, Д.Б. Эльконина и др.

Проблема технологического образования учащихся поднималась в диссертационных исследованиях: Р.Ф. Берзины, С.В. Брагиной, М.Д. Китайгородского, О.В. Комовой, С.Ю. Лаврентьева, О.Н. Логвиновой, К.В. Миловановой, К.Т. Мусакулова, Д.С. Санникова, М.Л. Сердюк, В.П. Тигрова, Ю.Г. Шихваргера и др.

Всесторонний анализ диссертационных работ М.В. Богдановой, Д.С. Исаева, Ю.В. Кулеша, А.В. Лебедевой, Д.А. Лукашенко, С.С. Мирзоева, М.А. Пастушковой, Н.И. Роговской, С.А. Трыковой, И.Н. Чижевской, Г.И. Щукиной, Л.В. Ялышевой и других ученых, в которых рассматривались вопросы, связанные с формированием познавательного интереса учащихся в

общеобразовательных организациях, показал, что разработка указанной проблематики происходит вне контекста преподавания учебной дисциплины «Технология» в 5–7 классах.

Обстоятельный анализ научных трудов и практических достижений позволил констатировать отсутствие системного теоретико-методологического обеспечения формирования познавательного интереса у учащихся в процессе их технологического образования. В данном контексте актуальность темы диссертационного исследования обусловлена и наличием ряда противоречий между:

– между пониманием социальной значимости использования потенциала учебной дисциплины «Технология» в формировании познавательного интереса у учащихся 5–7 классов и ограниченными возможностями реальной педагогической практики в становлении этого личностного образования, способствующего саморазвитию и самосовершенствованию учащегося в процессе обучения в общеобразовательной организации;

– между необходимостью стимулирования познавательной деятельности учащихся на этапе их перехода в подростковый возраст, когда активизируются все психологические процессы, направленные на формирование и развитие познавательных возможностей, и ориентацией процесса преподавания учебной дисциплины «Технология» преимущественно на усвоение учащимися большого объема учебного материала на репродуктивном уровне;

– между стремительной технологизацией образования, создающей огромные потенциальные возможности для формирования познавательного интереса учащихся 5–7 классов, и неразработанностью педагогических условий, направленных на реализацию этого процесса в общеобразовательной организации.

Указанные противоречия свидетельствуют о необходимости совершенствования в соответствии с требованиями современного общества

технологической подготовки учащихся в контексте формирования у них познавательного интереса, а также социальной и научно-практической значимости данной проблемы, ее недостаточной теоретической и методической разработки, что и обусловило выбор темы диссертационного исследования: **«Формирование познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология»»**. Тема диссертационного исследования утверждена Ученым советом ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет» (протокол № 5 от 19.12.2018 г.).

Объект исследования – технологическое образование учащихся 5–7 классов общеобразовательной организации.

Предмет исследования – педагогические условия формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология».

Цель исследования заключается в теоретическом обосновании, разработке и экспериментальной проверке педагогических условий, способствующих эффективному формированию познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология».

Гипотеза исследования состоит в предположении о том, что положительная динамика в формировании познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в ходе преподавания учебной дисциплины «Технология» будет наблюдаться, если обосновать, разработать и внедрить в образовательный процесс педагогические условия, которые учитывают основные направления развития современного технологического образования, отражают существенные характерные особенности процесса формирования познавательного интереса учащихся с учетом индивидуальных и возрастных возможностей младшего подросткового возраста, опираются на систему методологических подходов и соответствующих принципов.

В соответствии с поставленной целью, объектом, предметом и гипотезой

исследования были сформулированы следующие **задачи**:

1. На основе анализа научной, психолого-педагогической литературы по проблеме формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов определить сущность, структуру и характерные особенности исследуемого феномена.

2. Обосновать целесообразность использование потенциала учебной дисциплины «Технология» в формировании познавательного интереса у учащихся 5–7 классов.

3. Теоретически обосновать и разработать педагогические условия формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология».

4. Реализовать и экспериментально проверить результативность педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» в общеобразовательных организациях.

Научная новизна исследования заключается в том, что

– *впервые* научно обоснованы, разработаны и экспериментально проверены педагогические условия, обеспечивающие результативность формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология»: использование иммерсивной технологии в технологическом образовании учащихся 5–7 классов; стимулирование познавательного интереса у учащихся 5–7 классов посредством творческого учебного проекта по технологии; активизация внеурочной деятельности учащихся 5–7 классов в ходе преподавания учебного предмета «Технология»;

– *уточнены* сущность и структура познавательного интереса учащихся 5–7 классов, соответствующие индивидуальным и возрастным особенностям обучающихся младшего подросткового возраста и формирующиеся в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология», с разработкой авторского определения базовых дефиниций исследования – «познавательный интерес

учащихся 5–7 классов к учебной дисциплине «Технология»» и «формирование познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в ходе преподавания учебной дисциплины «Технология»»;

– *обоснована* целесообразность использование потенциала учебной дисциплины «Технология» в формировании познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в контексте введения нового федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и принятой Концепции преподавания предметной области «Технология»;

– *усовершенствован* диагностический инструментарий оценки уровня сформированности познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» с определением мотивационного, содержательно-деятельностного, эмоционально-оценочного критериев, комплекса характеризующих их показателей и взаимосвязанных диагностических методик, подобранных, адаптированных и разработанных автором.

Теоретическая и практическая значимость исследования.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что полученные результаты дополняют методологические знания о личностно-ориентированном, аксиологическом и системно-деятельностном подходах в контексте их использования для определения сущности и структуры познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» с учетом индивидуальных и возрастных особенностей обучающихся младшего подросткового возраста; расширяют представления о современных тенденциях технологического образования учащихся общеобразовательных организаций; значении учебной дисциплины «Технология» для формирования познавательного интереса учащихся; направлениях, механизмах и инструментах формирования познавательного интереса у учащихся в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» в общеобразовательных организациях.

Практическая значимость результатов исследования состоит в

возможности их использования в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» в 5–7 классах общеобразовательных организаций с целью формирования у учащихся познавательного интереса, чему способствует:

- разработка и апробация в процессе изучения учебной дисциплины «Технология» рабочей тетради для самостоятельной работы учащихся с применением иммерсивной технологии;

- разработка при непосредственном участии автора программы внеурочной деятельности учащихся 5–7 классов в процессе изучения дисциплины «Технология»;

- совершенствование тематики творческих учебных проектов по технологии для учащихся 5–7 классов;

- разработка и проведение он-лайн мастер-классов для учителей технологии общеобразовательных организаций на тему «Использование QR-кодов в образовательной организации».

Результаты исследования внедрены в практику работы Луганского общеобразовательного учреждения – специализированная школа №1 имени профессора Льва Михайловича Лоповка (справка о внедрении № 157 от 16.12.2022 г.), Луганского общеобразовательного учреждения – специализированная школа № 5 имени В.И. Даля (справка о внедрении № 283 от 19.12.2022 г.), Луганского общеобразовательного учреждения – гимназия № 52 (справка о внедрении № 0212/419 от 16.12.2022 г.), Успенской гимназии № 2 Лутугинского района (справка о внедрении № 207/1 от 14.12.2022 г.), Успенской средней школы № 3 Лутугинского района (справка о внедрении № 272/1 от 08.12.2022 г.), а также ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет» (справка о внедрении № 1/412 от 07.03.2023 г.).

Методология и методы исследования. Методологической основой исследования являются ведущие положения *личностно-ориентированного* (А.И. Акавова, Т.А. Власова, Ш.О. Исмаилов, М.Г. Магомедов, К.Д. Ушинский, И.С. Якиманская и др.); *аксиологического* (А.М. Воронцов, К.С. Гордеев,

А.А. Жидков, Н.Д. Никандрови, В.А. Слостёнин др.); *системно-деятельностного* (Г.А. Атанов, В.Н. Волкова, А.А. Денисов, А.Н. Леонтёв, В.И. Писаренко, В.Н. Садовский, Н.К. Сергеев, В.В. Сериков, Н.М. Таланчук и др.) подходов, а также положения и выводы, касающиеся: *сущности и структуры познавательного интереса* (Х. Ахриева, Т.А. Волобуева, О.О. Денина, С.И. Осипова, С.Л. Рубинштейн, И.А. Фурмонов, И.Г. Шапошникова, Г.И. Щукина и др.); *психологических особенностей развития учащихся 5–7 классов* (А.Г. Асмолов, В.В. Давыдов, В.П. Зинченко, И.Ю. Кулагин, Л.Ф. Обухова, А.В. Петровский, И.В. Шаповаленко, Д.Б. Эльконин и др.); *содержания технологического образования* (Н.Ф. Бабина, В.И. Довженко, М.Д. Китайгородский, О.В. Комова, М.Л. Сердюк, В.П. Тигров и др.); *принципов технологического образования* (С.Я. Астрейко, Д.А. Махотин, В.П. Овечкин, В.Д. Симоненко и др.); *применения иммерсивных технологии в образовательном процессе в общеобразовательных организациях* (С.С. Аверьянова, С.С. Белоконова, Ю.В. Корнилов, Д.В. Малий, М.Г. Маркова, П.Н. Медведев, А.А. Попов, И.П. Тумлерт и др.); *разработки творческих учебных проектов* (А.Е. Бугаева, С.В. Костылев, О.А. Медведева, Н.В. Мошкин, С.А. Пестов, Д.В. Санников, Ю.Г. Шихваргер, А.В. Яковлева, и др.); *организации внеурочной деятельности учащихся* (Н.Н. Будеева, А.А. Грустливая, М.В. Иванцов, И.С. Калниболанчук, С.А. Корсунова, Н.Ю. Луканова, А.А. Мачульский, В.А. Павлова и др.).

Для решения поставленных задач и проверки гипотезы использован комплекс **методов исследования:** *теоретических* – анализ научной литературы по проблемам формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» для определения направлений исследования и понятийно-категориального аппарата; систематизация и обобщение научных положений с целью разработки педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология»; анализ нормативно-правовых документов, рабочих программ по учебной

дисциплине «Технология» для осознания содержания технологического образования учащихся 5–7 классов и определения путей его совершенствования в контексте формирования познавательного интереса; *эмпирических* – анкетирование, беседы, наблюдение, тестирование, экспертная оценка для определения педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология»; верификация полученной информации путем сопоставления данных исследования; педагогический эксперимент с целью экспериментальной проверки сформулированной гипотезы, методы математической статистики для оценки значимости полученных результатов опытно-экспериментальной работы.

Положения, выносимые на защиту:

1. Познавательный интерес учащихся 5–7 классов к учебной дисциплине «Технология» – это интегральное личностное образование, структурные компоненты которого (мотивационно-стимулирующий, интеллектуально-творческий и эмоционально-регулятивный) выражаются в познавательных действиях (базовых логических и исследовательских действиях, работе с информацией, самоорганизации, самоконтроле, принятию себя и других), соответствующих индивидуальным и возрастным особенностям развития обучающихся младшего подросткового возраста и направленных на овладение учебно-трудовым видом деятельности в рамках учебной дисциплины «Технологии».

2. Формирование познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в ходе преподавания учебной дисциплины «Технология» рассматривается как непрерывный процесс учебно-трудовой деятельности обучающихся, организация и содержание которого побуждает их к постоянным познавательным действиям с целью овладения основами анализа моделей технологического развития и новых технологических решений; методами учебно-воспитательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического

оформление изделий, обеспечения безопасности изделий труда.

3. Педагогические условия формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в ходе преподавания учебной дисциплины «Технология» понимаются как взаимосвязанные особенности и способы организации и реализации технологического образования учащихся 5–7 классов в общеобразовательных организациях с целью эффективного формирования у них познавательного интереса, а именно: использование иммерсивной технологии в технологическом образовании учащихся 5–7 классов; стимулирование познавательного интереса у учащихся 5–7 классов посредством творческого учебного проекта по технологии; активизация внеурочной деятельности учащихся 5–7 классов в ходе преподавания учебного предмета «Технология».

4. Эффективность реализации педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» обеспечивается: совершенствованием содержания технологического образования учащихся общеобразовательных организаций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования Российской Федерации, Концепцией преподавания предметной области «Технология», а также технологическими трендами; использованием методов активного и интерактивного обучения, информационных и проектных технологий; индивидуальных, групповых и командных форм урочной и внеурочной деятельности учащихся; созданием информационно-методической базы для технологического образования учащихся 5–7 классов с применением иммерсивной технологии.

Степень достоверности и апробация результатов исследования.

Достоверность результатов исследования обеспечена целостным подходом к решению проблемы и соблюдением логики исследования, методологической обоснованностью теоретических положений, использованием комплекса взаимодополняющих методов исследования, организацией многолетней экспериментальной работы по формированию познавательного интереса у

учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология», осуществлением количественного и качественного анализа полученных результатов, их согласованностью с основными выводами и теоретическими положениями педагогической науки и практики.

Основные положения и результаты исследования обнародованы и обсуждены на конференциях разного уровня: *международных научно-практических конференциях*: «Интеграция в преподавании предметов естественно–математического цикла, информатики и технологии. Реализация предметных концепций как методологическая основа обновления содержания образования» (Тюмень, 2018), «Актуальные проблемы подготовки кадров» (Луганск, 2019, 2021), «Инновационные направления интеграции науки, образования и производства» (Луганск, 2021), «Актуальные вопросы современной науки и образования» (Махачкала, 2022), «Современные тенденции интеграции науки, образования и народного хозяйства» (Керчь, 2021, 2022); *университетской научно-практической конференции* «Наука и искусство XXI столетия» (Луганск, 2020).

Публикации. Основные результаты исследования изложены в 17 публикациях, среди которых: 1 учебно-методическое пособие, 1 рабочая тетрадь, 15 статей (из них 5 – в ведущих рецензируемых научных изданиях и журналах, рекомендованных ВАК Луганской Народной Республики).

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы (227 наименований, из них 6 – на иностранном языке), 12 приложений на 73 страницах. Работа содержит 10 таблиц, 35 рисунков. Общий объем диссертации составляет 269 страниц, из них основного текста – 164 страницы.

ГЛАВА 1
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА У УЧАЩИХСЯ 5–7 КЛАССОВ В
ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОЛОГИЯ»

1.1 Сущность, структура и характерные особенности формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов

Проблема формирования познавательного интереса в процессе обучения имеет многовековую историю и остается одной из актуальнейших. «Древнейшие мыслители отмечали, что никакое обучение не будет по-настоящему полноценным, если ребенок не проявляет интереса к учебе» [209, с. 11]. Интерес является тем основанием, на котором и строится весь процесс обучения. Важность познавательного интереса не вызывает никаких сомнений, но вопрос о том, каким образом достичь положительного результата в его формировании и развитии, до сих пор не нашел своего окончательного ответа. Решение проблемы формирования познавательного интереса невозможно без исследования сущности понятия «интерес» и его особо ценного для образования вида – «познавательный интерес».

Российская педагогическая энциклопедия рассматривает понятие «интерес» обобщенно как «стремление к познанию объекта или явления, к овладению ...видом деятельности», «...выступает стимулом к приобретению знаний...», «...при наличии интереса знания усваиваются основательно» [158].

Ученые под интересом понимают:

– личностное образование в мотивационной сфере (А.К. Маркова, С.Л. Рубинштейн) [113; 159];

– побудитель к умственной и эмоциональной активности в избираемом направлении (Л.И. Божович, Г.И. Щукина и др.) [20; 212];

– активное эмоционально-познавательное отношение человека к миру с учетом избирательной направленности внимания человека (Н.Г. Морозова,) [119];

– фактор формирования личности (Л.С. Выготский, Г.И. Щукина, А.В. Коржуев) в тесном переплетении с социальными стимулами (И.Г. Шапошникова) [39; 85];

– результативная деятельность как источник познавательного интереса (Н.А. Менчинская, С.Л. Рубинштейн) [116; 159];

– внутренний механизм успешного учения (К.Д. Ушинский) [196];

– мотив учения, фактор успешности овладения знаниями (А.Н. Леонтьев, Л.И. Божович, Ю.К. Бабанский, И.П. Подласый) [11; 20; 101; 151].

Анализ исследований в данном направлении позволяет объединить учения в несколько групп по ключевому понятию, положенному в основу трактовки дефиниции «интерес».

Первое направление – соответствует переводу слова «interest», что согласно трактовке Большого толкового психологического словаря, обозначает нужность, важность чего-либо [24]. Г.И. Щукина в процессе изучения формирования интереса в обучении высказала мнение о том, что познавательный интерес носит бескорыстный характер [213], однако С.П. Манукян указывает, что понятие «интерес» в педагогической науке может и должно использоваться в значении «выгода», «польза» [111]. Аргументируя свое мнение тем, что на современном этапе развития общества все шире распространяется идея сочетания общественных интересов и личной заинтересованности, автор настаивает на изучении процесса формирования интереса с точки зрения его полезности. В данном определении интерес приближается к ценностным ориентациям, так как ценности – это отражение в сознании личности некоторых объектов окружающей действительности с точки зрения их возможности удовлетворения потребностей человека.

Следующее направление – векторное, так как толкование интереса как направленности личности наиболее широко распространено в отечественной науке. Часть исследователей рассматривает направленность как качество личности (личностное образование): «специфическая направленность личности» (С.Л. Рубинштейн) [159], «одна из форм направленности личности» (К.К. Платонов) [149], «специфическая познавательная направленность личности» (В.Б. Бондаревский) [25], «личностное образование в мотивационной сфере» (А.К. Маркова) [113] и т.д.

Третье направление определения интереса – аттитюдное (в переводе с англ. – отношение) – раскрывает интерес как отношение: к окружающему миру и основанное на ориентировочно-исследовательском рефлексе (А.А. Люблинская) [107]; эмоционально-познавательное отношение между субъектом и объектом (Н.Г. Морозова) [119]; устойчивое положительное отношение личности (В.И. Ковалев) [81]; избирательное отношение к окружающему миру (Г.И. Щукина) [213]. С.А. Днепров в своем исследовании педагогического сознания подобное толкование интереса приближает к смысловой установке как производной от социальной, имеющей личностный смысл и выражающей отношение личности к объектам [57].

Г.И. Щукина указывает: «познавательный интерес выступает перед нами как избирательная направленность личности, обращенная к области познания, к ее предметной стороне и самому процессу овладения знаниями» [213, с. 12].

Значительное количество ученых в своих работах употребляют понятия «мотив», «потребность» как синонимичные понятию «интерес», что дает нам основание для их сравнения.

Российская педагогическая энциклопедия трактует «мотив» как побудитель деятельности, который определяет направленность активности субъекта [158]. В роли мотива могут выступать потребности, эмоции, установки и интересы, которые под влиянием отношений субъекта,

приобретают свойство побуждать и направлять его деятельность. В психолого-педагогической науке различают разные группы мотивов учебной деятельности, среди которых ведущее место занимают: социальные (самосовершенствование, общение, чувство долга и ответственности); познавательные (познавательный интерес и любознательность) и профессионально-ценностные (мотив выбора будущей профессии, мотив создания ситуации успеха). Обычно учебно-трудовая деятельность школьника полимотивирована – одновременно срабатывают несколько мотивов.

Отмечается, что источником формирования мотивов является совместная с другими деятельность, где важным становится обучение детей приемам планирования и организации совместного достижения цели. Взаимосвязь мотива и познавательного интереса в энциклопедии проиллюстрирована примером: «предмет, выступивший в качестве промежуточной цели, может приобрести в ходе деятельности самостоятельную побудительную силу и превратиться в мотив деятельности. Чтение учебника может побудить у школьника познавательный интерес к предмету, хотя в начале интереса могло и не быть и действие могло побуждаться кем-либо» [158, с. 347].

Краткий словарь психологических терминов дает однозначную трактовку: «интерес – это форма проявления познавательной потребности, обеспечивающая направленность личности» [90, с. 141].

А.А. Реан указывал, что интерес может выступать в качестве мотива, который побуждает личность к активности, а побуждение, в свою очередь, связано с удовлетворением потребности [154]. Е.П. Ильин, в результате анализа имеющихся в современной педагогической психологии взглядов на феномен интереса, пришел к выводу: разные определения дефиниции объединяет наличие потребности и положительного ее переживания [69]. Наиболее четко разницу в понятиях «интерес» и «потребность» определил С.Л. Рубинштейн: интерес выражает желание ознакомиться с чем-либо, а

потребность – обладать чем-либо, что дало ученому основание для определения интереса как мотива познавательной деятельности. Исследователь определил эмоциональную привлекательность и осознанную значимость интереса для личности [159].

Многими психологами интерес понимается как отношение [10; 43; 160; 218]. По мнению Н.Г. Морозовой, познавательный интерес – это «активное эмоционально-познавательное отношение человека к миру, которое возникает из эмоционально-познавательного переживания к предмету или к непосредственно мотивированной деятельности, отношением, переходящим при благоприятных условиях в эмоционально-познавательную направленность личности» [119].

Проанализировав содержание словарных и энциклопедических статей, мы пришли к выводу, что термин «познавательный интерес» рассматривается, как:

- поиск новых способов овладения знаниями [83];
- целенаправленное стремление личности к углубленному познанию [22, с. 402];
- свойство личности, проявляющееся в способности познавать действительность и закреплять полученные результаты в личностной структуре в форме опыта [216].

Педагоги Т.А. Волобуева, П.Д. Волобуева дают определение познавательного интереса как избирательной деятельности человека, которая «направлена на познание предметов и явлений окружающей действительности, активизирующей познавательные возможности человека, за счёт чего именно на её основе строится современный образовательный процесс» [38, с. 273.].

Ю.В. Кулеша под познавательным интересом понимает «специфическое отношение личности к объекту, вызванное сознанием его жизненного значения и эмоциональной привлекательностью» [94].

Познавательный интерес Г.И. Щукиной рассматривается как

познавательная форма направленности на объекты и процессы окружающей действительности, имеющая побуждающий характер к деятельности и активизирующая ее [212].

Проведенный анализ дает основание полагать, что учебная деятельность, как и какая-либо иная, возникает под влиянием мотивов, выраженных через интерес, который предопределяет избирательную направленность личности на процесс познавательной активности.

Составители словаря-справочника понятий и терминов современного образовательного процесса трактуют активность как интегральное качество личности, выражающееся в деятельном отношении к миру, стремлении к его преобразованию [167].

Авторы Российской педагогической энциклопедии поддерживают данную интерпретацию понятия и расширяют статью об активности личности классификацией содержания дефиниции в отношении к обучению, где существенную роль играет мотивация, которая имеет такие уровни активности:

- активность воспроизведения – стремление обучающегося запомнить и воспроизвести знания, овладеть способами их применения по представленному шаблону;

- активность интерпретации – желание школьника постичь смысл изучаемого, овладеть способами его применения в измененных условиях;

- творческая активность – намерение обучающегося к самостоятельному поиску решения проблем на основе систематизации знаний, проявление познавательных интересов [158].

Таким образом, стимулирование творческой активности личности требует от преподавателя создания условий обучения, вызывающих познавательный интерес.

И.А. Фурманов в ходе своего исследования выделяет произвольную и непроизвольную активность [198]. К непроизвольной ученый относит ту активность, которая возникает без предварительного намерения человека,

вызванную внешними причинами и осуществленную без осознанного усилия (рефлекторные и симптоматические действия). В свете тематики нашего исследования нас интересует произвольная активность, трактуемая И.А. Фурмоновым как поведение человека, в котором согласуются ее стадии в соответствии с меняющимися условиями. Произвольная активность продолжается ровно столько, сколько необходимо для достижения определенного результата. Ученый выделяет отличительные особенности произвольной активности: намеренность, осознанность преследуемой цели и возможность контроля ее достижения [198]. Основными единицами активности в психологии принято считать действие и навык (доведенное до автоматизма действие).

По мнению И.Г. Щукиной, интерес является мощным стимулятором и побудителем активности, под его влиянием повышается активность психологических процессов обучающегося, что вносит в деятельность элемент увлекательности и она становится продуктивной [214]. Ученый утверждает, что познавательная активность становится качеством личности только при устойчивом стремлении к познанию.

С.И. Осипова и Н.С. Агишева во время комплексного изучения познавательной активности на основе анализа психолого-педагогической литературы определяют следующие признаки познавательной активности:

- отношение учащихся к содержанию и характеру учебно-познавательной деятельности;
- стремление к самопознанию, саморазвитию, самооценке;
- проявление умственных и волевых усилий в обучении;
- устойчивый познавательный интерес [139].

Соглашаемся с мнением М.С. Кагана, который подчеркивает, что основным структурным элементом познавательного мотива выступает познавательный интерес (потребность), который через познавательную активность побуждает школьника к познавательной деятельности [73].

В силу лингвистических причин, западная психология отождествляет

понятия «активность» и «деятельность» и передает их лексемой «activity». По мнению О.О. Дениной, познавательная активность является целью, средством достижения и результатом деятельности [55]. Как было выяснено ранее, познавательный интерес активизирует все психические процессы школьника, побуждая его к постоянному преобразованию действительности посредством деятельности (отыскание эффективных способов достижения учебной цели, выделение в содержании актуальной и второстепенной информации, применение творческого подхода и т.д.). В данном контексте особенностью познавательного интереса является возможность активизации любого вида человеческой деятельности.

Х. Ахриева в своей работе [10] систематизировала характерные особенности познавательного интереса (рисунок 1.1).

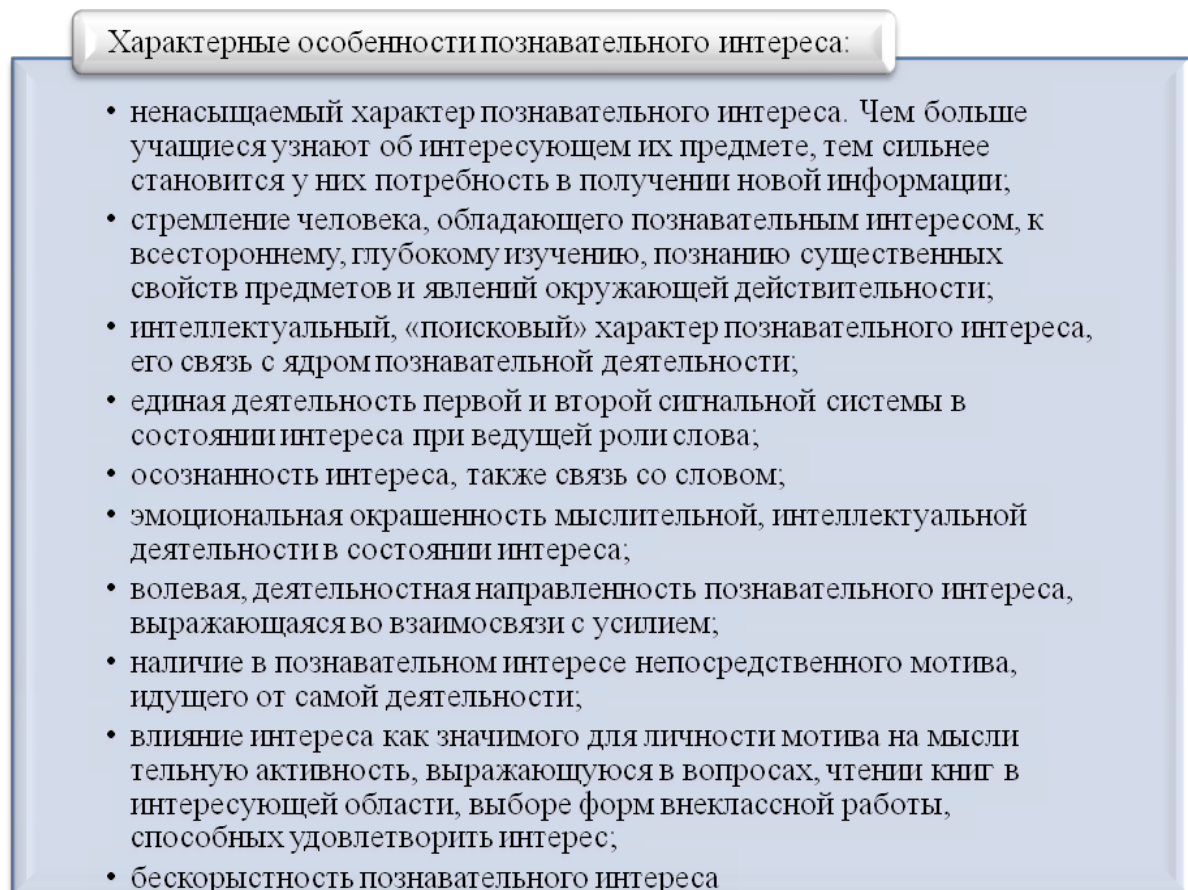


Рисунок 1.1 – Характерные особенности познавательного интереса
(по Х. Ахриевой [10])

С.В. Мирзоев указывает, что «познавательный интерес, определяемый как избирательная направленность личности к области познания и к самому процессу овладения знаниями, играет важную роль в повышении качества усвоения знаний, формировании умений и навыков, так как благодаря наличию интереса процесс учения становится привлекательным для учащихся, побуждает их приобретать новые знания в процессе творческой поисковой деятельности, а не зазубривать их» [118, с.4].

И.Г. Шапошникова, Г.И. Щукина, В.Н. Липник, А.С. Роботова, изучая формирование познавательного интереса школьников, уточняют, что по предмету, содержанию интереса, он может принадлежать к конкретной области познания и / или деятельности (интерес к математике, конструированию, вышивке и т.д.) [208].

Таким образом, познавательный интерес учащихся нами понимается как интегральное личностное образование, имеющее сложную структуру, которую составляют как отдельные психические процессы (интеллектуальные, эмоциональные, волевые), так и объективные и субъективные связи учащегося с миром, выраженные в познавательных действиях, направленных на овладению тем или иным видом деятельности в рамках конкретной предметной области или учебной дисциплины.

Проведенный анализ особенностей познавательного интереса, рассмотренных в диссертационных исследованиях М.В. Богдановой [19], А.В. Лебедевой [98], Д.А. Лукашенко [105], Н.И. Роговской [156], Л.В. Ялышевой [220], позволил констатировать следующее:

1) познавательный интерес выражается в желании человека узнать новое, неизведанное и непонятное о качествах, свойствах предметов и явлений реальности, в стремлении понять их сущность, найти имеющиеся между ними отношения и взаимосвязи;

2) между уровнем развития познавательного интереса и получением человеком знаний о внешнем мире существует определенная взаимосвязь: познавательный интерес позволяет знаниям учащегося становиться более

глубокими, яркими, образными.

3) познавательный интерес инициирует такие психические процессы как восприятие, внимание, память, воображение, что, в свою очередь, отражается на способах овладения, хранения, применения учащимся знаний о внешнем мире;

4) чем шире, разнообразней кругозор учащегося, тем больше развит у него и интерес к получению знаний, так как условием его возникновения является наличие связи между имеющимся опытом и новыми знаниями, видение в обычном, хорошо знакомом предмете новых сторон, свойств, отношений.

Эти особенности отражаются в психологической структуре познавательного интереса учащихся.

Ученые (С.Л. Рубинштейн, Г.И. Щукина и др.) считают, что психологическая структура познавательного интереса – сугубо личностное образование, в котором в органическом единстве представлены все психические процессы, лежащие в основе творческой, поисковой деятельности (восприятие, способность к наблюдению, эмоциональная и логическая память, воображение) [159; 213; 214]. При этом интеллектуальная, волевая и эмоциональная сторона познавательного интереса составляют не его части, а единое, взаимосвязанное целое. Ядром познавательного интереса являются мыслительные процессы, которые выступают в своей ярко выраженной эмоциональной окрашенности. Познавательный интерес невозможен без волевого усилия, напряжения интеллектуальных и волевых сторон личности. «Процесс учения в состоянии интереса носит не созерцательный, а активный, целенаправленный, деятельностный характер» [10, с. 47].

Учитывая структуру познавательной активности, разработанную психологом Т.А. Гусевой [53], особенности познавательного интереса, рассмотренные в работах ученых (Т.А. Волобуева, О.О. Денина, С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев, М.А. Шевцова, Г.И. Щукина и др.) [10; 25;

38; 55; 159; 209, 214 и др.], позволили нам определиться со структурой познавательного интереса учащихся и представить ее в виде совокупности компонентов: мотивационно-стимулирующего, интеллектуально-творческого и эмоционально-регулятивного. Охарактеризуем каждый из компонентов познавательного интереса.

Нельзя не согласиться с М.А. Шевцовой, которая в содержании *мотивационно-стимулирующего компонента* включила сбалансированную и гармоничную мотивационную сферу, представляющую совокупность потребностей, мотивов, целей и смыслов учения [209, с. 31]. Потребность в обучении (как социальная, так и познавательная) представляет собой направленность активности учащегося, психическое состояние, создающее предпосылку к учебной деятельности, но само по себе еще не определяющее характера этой деятельности. Под потребностью в обучении мы будем понимать устремление учащегося выполнять учебную деятельность, приносящую приятные моменты радости от успеха через конкретный учебный предмет, в нашем случае – «Технология» и имеющую определенный смысл для школьника. Познавательный интерес возникает как потребность в познании, которая переходит в мотивы обучения, под которыми понимается направленность активности на те или иные стороны учебного труда. Среди наиболее значимых мотивов для познавательной деятельности выделяются: «мотивы совершенствования способов учебно-познавательной деятельности (самообразование); мотивы совершенствования способов сотрудничества в ходе учебно-познавательной деятельности; мотивы ответственности на основе осознания причастности к результатам совместной учебной деятельности; соподчинение мотивов, преодоление борьбы мотивов на основе устойчивой внутренней позиции; осознание своих мотивов и целей, устойчивая иерархия мотивов с доминированием познавательного интереса» [209, с. 31].

Мотивационная сфера учения также включает и цели. Если мотив создает установку к действию, то осмысливание цели обеспечивает реальное

выполнение действия. Это связано со способностью целеполагания школьников, а именно: умение принимать и понимать цели, поставленные учителем, удерживать их в течение длительного времени; умение самостоятельно ставить цели, определять ресурсы для достижения каждой из них; умение выбирать одну цель из нескольких и обосновывать свой выбор; умение определять достижимость цели, соотносить цели со своими возможностями и заменять нереальные цели реальными; умение определять главные и второстепенные цели; умение ставить гибкие и перспективные цели; умение реализовывать поставленные цели, преодолевать препятствия на пути их достижения; умение ставить нестандартные и оригинальные цели. Но ученые [140; 207; 209] указывают, что только с переходом в старшие классы у ребенка возникает потребность ставить перед собой частные цели своих конкретных действий. В основании мотивационной сферы также лежит смысл учения, его значимость для учащегося. Осознание личностной значимости предполагает наличие у учащихся определенной ориентировки в жизненных ценностях, связанных с познанием окружающего мира и познанием своего места среди людей, с открытием самого себя, своих способностей. Особое место занимает осознание учащимися личностной значимости изучения различных учебных предметов в школе, которая характеризуется наличием самостоятельной точки зрения на приобретение знаний в конкретной предметной области, сочетаемой с внутренней мотивацией.

Основой для формирования познавательных интересов учащихся служат знания, умения и навыки, сформированность учебной деятельности, опыт личности, ее способности, интеллект, высокий уровень развития когнитивных процессов [31], то есть состояние интеллектуальной сферы человека [209]. Следовательно, *интеллектуально-творческий компонент* отражает интеллектуальную сферу, включающую в себя обученность по предмету, преобладающий характер учебной деятельности, особенности предпочтения различных компонентов учебной деятельности, степень

познавательной активности, степень познавательной самостоятельности.

Приоритетная роль отдается обученности по предмету, под которой понимается зависимость интересов учеников от уровня и качества их знаний, сформированности способов умственной деятельности. В состав обученности, наряду с программными знаниями, умениями и навыками, входят и умения применять знания в знакомых и новых условиях. Мы считаем, что переработка полученной информации возможна только при наличии осознанного познавательного интереса, а получить вышеуказанные знания возможно только, если учащийся владеет специальными приемами, способами, поисковой деятельности, которая связана с проблемным его содержанием и процессом поиска решения проблемы.

Т.И. Шамова считает, что познавательный интерес целесообразно рассматривать в контексте с познавательной активностью – «не просто деятельное состояние школьника, а качество этой деятельности, в котором проявляется личность самого ученика с его отношением к содержанию, характеру деятельности и стремлением мобилизовать свои нравственно-волевые усилия на достижение учебно-познавательных целей» [204, с. 54]. Учебная деятельность как таковая еще не предусматривает активности, так как ребенок может учиться, участвовать в учебном процессе, но быть абсолютно пассивным. Она может быть чисто механической и не способствовать формированию познавательного интереса. Но «благодаря активной деятельности, в которой ученик полностью реализует свои возможности, выражает себя как личность, и осуществляется формирование интереса к учению» [209, с. 34]. Таким образом, можем выделить в качестве идентификатора интеллектуально-творческого компонента познавательную активность учащегося, характеризующуюся наличием высокого уровня кратковременной и долговременной памяти, устойчивого внимания, логического мышления, сочетаемые со стремлением ученика удовлетворить познавательные потребности с помощью разнообразных источников.

С активностью непосредственно связана и познавательная

самостоятельность, которая определяется учеными как «свойство личности, характеризующееся ее стремлением и умением без посторонней помощи овладевать знаниями и способами деятельности, решать познавательные задачи с целью дальнейшего преобразования и совершенствования окружающей действительности» [204, с. 35]. Мы считаем, что именно в самостоятельной деятельности проявляется интерес школьника к учению, его целенаправленность, а также самоорганизованность, самостоятельность, самоконтроль, самодисциплина и другие личностные качества. Но не всякая самостоятельная деятельность может обеспечить развитие интереса в обучении, а только та, которая предусматривает творческую и интеллектуальную самостоятельность, которая характеризуется стремлением учащегося к самостоятельному выполнению познавательной деятельности и преодолению трудностей без посторонней помощи.

Третий компонент познавательного интереса – *эмоционально-регулятивный* – включает в себя наличие эмоциональной реакции (как переживает учащийся процесс обучения) и способность к рефлексии.

Интеллектуальная и побудительная сферы личности тесно связаны с эмоциями, которые вызывают и поддерживают познавательный интерес. Более того, «устойчивый познавательный интерес характеризуется наличием положительных эмоций вместе с эмоциями временной неудовлетворенности собой, получаемых школьником от познавательной деятельности» [209]. Эмоции – особый класс психических состояний, связанных с удовлетворением или неудовлетворением потребностей, к эмоциональной сфере личности относятся эмоции, чувства, тревожность [137]. Все стороны учебной деятельности школьника сопровождаются теми или иными эмоциями. А.К. Маркова выделила наиболее распространенные эмоции, которые в совокупности образуют атмосферу эмоционального комфорта в процессе учения и поддерживают интерес к предмету: «положительные эмоции, связанные со школой в целом и пребыванием в ней; положительные эмоции, обусловленные хорошими взаимоотношениями школьника с учителями и

товарищами; положительные эмоции, связанные с осознанием школьника своих возможностей в достижении успехов, в преодолении трудностей; положительные эмоции от столкновения с новым учебным материалом; положительные эмоции, возникающие при овладении учеником приемами самостоятельного добывания знаний, самообразования» [113, с. 20].

Ученые указывают на важность развития рефлексии, рефлексивного мышления учащихся в процессе формирования познавательного интереса, что выявляется в способности к самоанализу и самооценки, в умении оценивать себя не просто с точки зрения другого, а с разных точек зрения в зависимости от места и функции школьника в совместной деятельности [209; 215].

Через рефлексию «устанавливается отношение участника к собственному действию и обеспечивается преобразование этого действия в соответствии с содержанием и формой совместной деятельности» [159, с. 33]. Под рефлексией понимается оценка своей познавательной деятельности, способность учащегося объяснять как свои успехи, так и неудачи исключительно внутренними причинами. Рефлексию также обозначим в качестве идентификатора познавательного интереса.

Таким образом, структуру познавательного интереса учащихся, состоящую из совокупности компонентов: мотивационно-стимулирующего, интеллектуально-творческого и эмоционально-регулятивного, представим в виде схемы (рис. 1.2).

Мы считаем, что феномен познавательного интереса необходимо рассматривать, учитывая возрастные особенности развития учащихся 5–7 классов.

Согласно общепринятой в настоящее время возрастной классификации Д.Б. Эльконина учащиеся 5–7 классов (что соответствует возрасту: от 10–11 до 13–14 лет [215]) относятся к младшему подростковому возрасту.

Л.С. Выготский выдвинул гипотезу о несовпадении трех точек созревания – полового, общеорганического и социального [39].

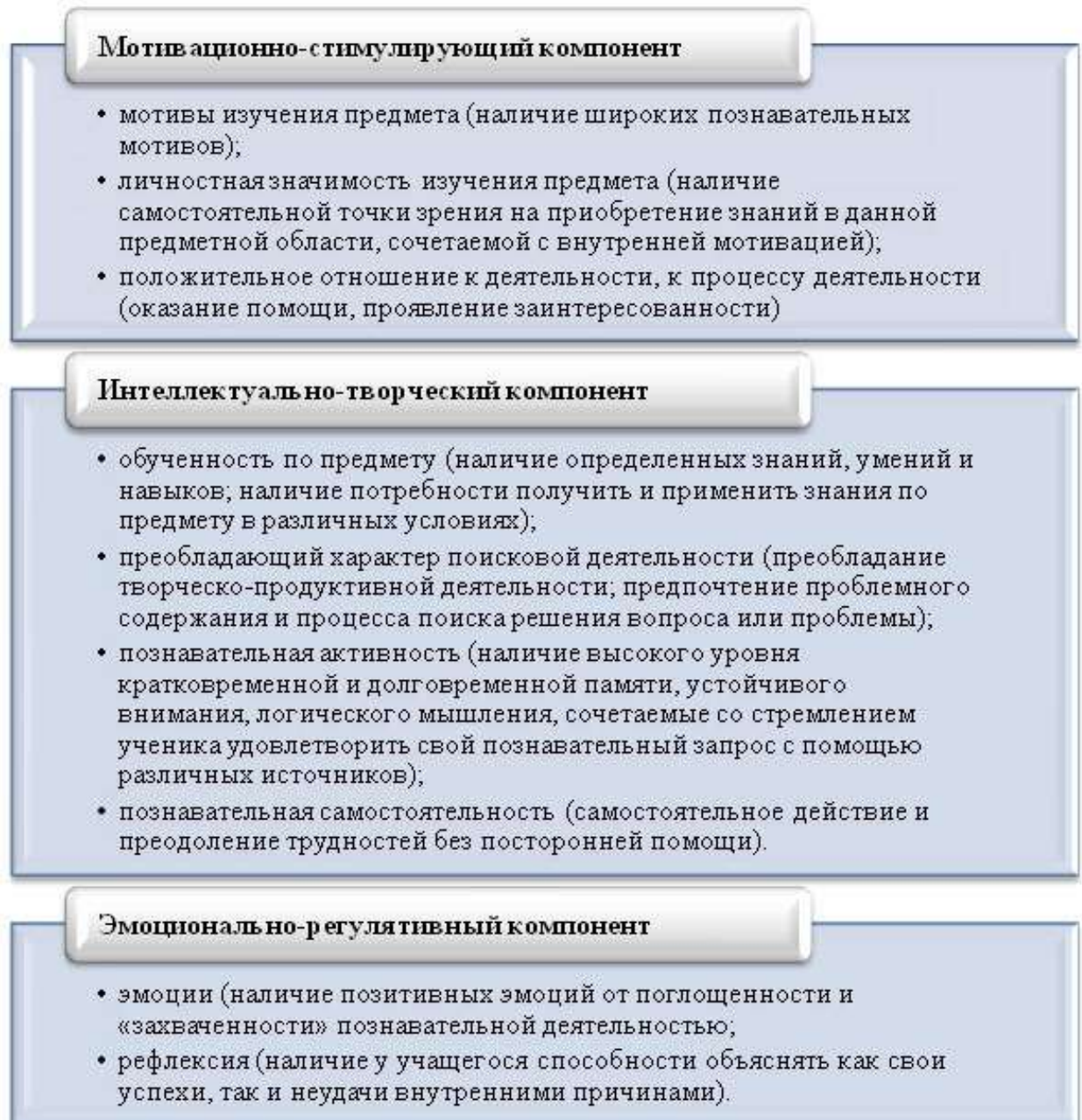


Рисунок 1.2 – Структура познавательного интереса

Анализ работ отечественных психологов: А.Г. Асмолова [7], В.В. Давыдова [34], В.П. Зинченко [63], А.В. Петровского [35], Д.Б. Эльконина [215], И.Ю. Кулагина [36], Л.Ф. Обуховой [129], И.В. Шаповаленко [207] дал возможность выделить возрастные особенности развития учащихся 5–7 классов (рис.1.3).

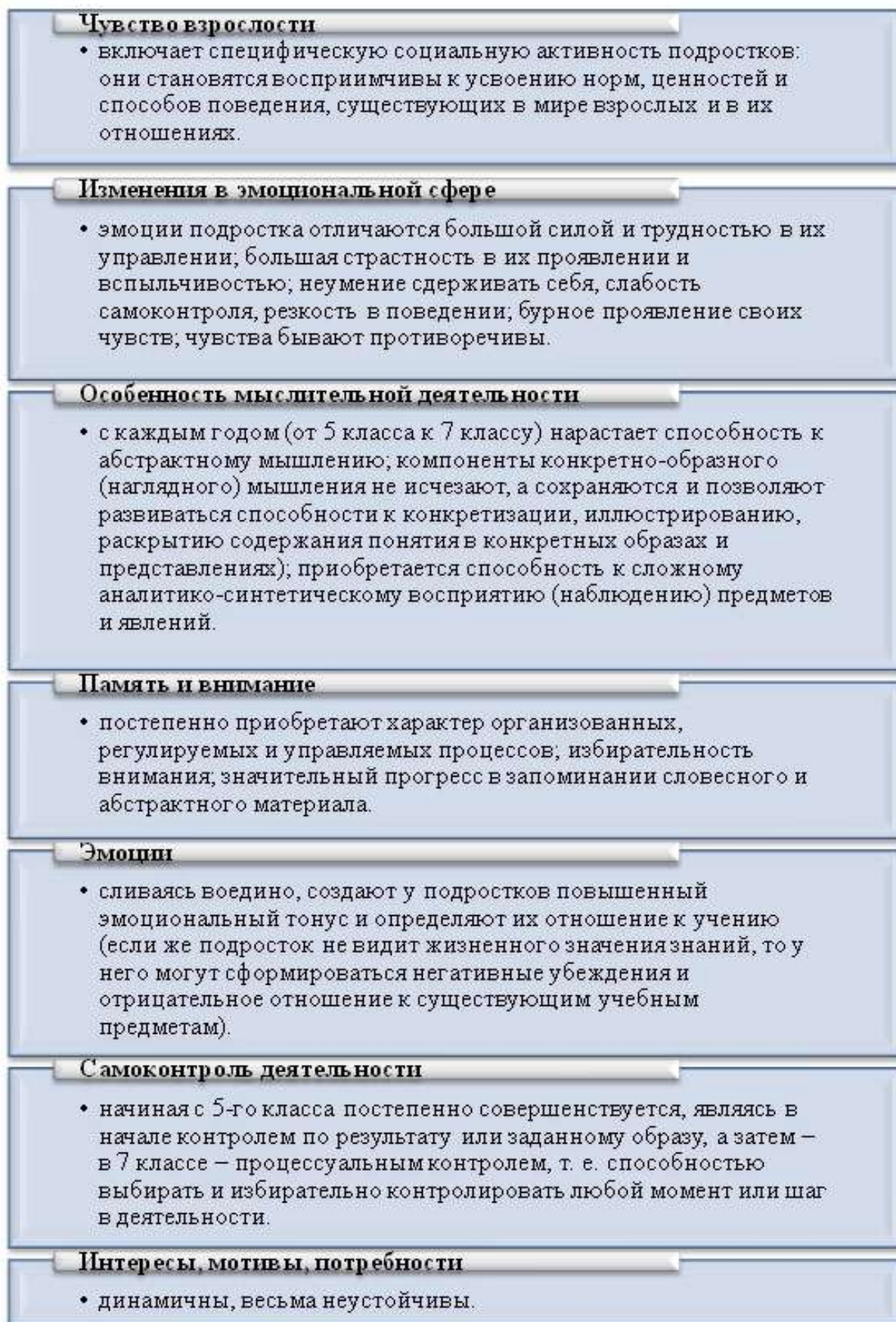


Рисунок 1.3 – Возрастные особенности развития учащихся 5–7 классов

Резюмируя целесообразно отметить, что познавательный интерес определяется нами как интегральное личностное образование, имеющее сложную структуру, которую составляют как отдельные психические процессы, соответствующие индивидуальным и возрастным особенностям развития учащихся, так и объективные и субъективные связи учащегося с миром, выраженные в познавательных действиях, направленных на овладению тем или иным видом деятельности в рамках конкретной предметной области или учебной дисциплины. При этом индивидуальные и возрастные особенности учащихся 5–7 классов связаны с изменением характера их познавательной деятельности: развивается способность самостоятельно мыслить, рассуждать, сравнивать, делать относительно глубокие выводы и обобщения, формируется способность к более сложному аналитико-синтетическому восприятию предметов и явлений, к абстрактному мышлению; характерно интенсивное развитие произвольной памяти, возрастание умения логически обрабатывать материал для запоминания; внимание становится более организованным, все больше выступает его преднамеренный характер.

Познавательный интерес может быть представлен совокупностью компонентов: мотивационно-стимулирующего (мотивы изучения учебного предмета, личностная значимость изучения учебного предмета, положительное отношение к деятельности, к процессу деятельности), интеллектуально-творческого (обученность по предмету, преобладающий характер поисковой деятельности, познавательная активность, познавательная самостоятельность) и эмоционально-регулятивного (эмоции, рефлексия). Следует отметить, что рассматривать структуру познавательного интереса учащихся 5–7 классов необходимо через призму конкретной предметной области или учебной дисциплины, в наше случае, «Технология».

1.2 Использование возможностей учебной дисциплины «Технология» в формировании познавательного интереса у учащихся 5–7 классов

В связи с реализацией Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации [133] происходит трансформация технологического образования, которое является необходимым компонентом общего образования, предоставляя учащимся возможность на практике применять знания основ различных наук, осваивать основные приемы и навыки преобразующей деятельности человека.

Первоначально рассмотрим основные периоды становления, развития и трансформации школьного технологического образования с точки зрения содержательного наполнения и задач, возлагаемых на учебную дисциплину «Технология», чтобы определить потенциал данной дисциплины для формирования познавательного интереса учащихся 5–7 классов.

1884 – 1920 гг. – технологическое образование охватывало учащихся 1–5 классов, его содержание носило ремесленный характер. Дети усваивали знания и формировали умения по обработке древесины, овладевали основами столярного, слесарного, токарного дела и сельскохозяйственного труда в сельской местности. Трудовое обучение того времени было призвано воспитывать трудолюбие, развивать глазомер и моторику рук. Значительный вклад в становление и развитие методики трудового обучения того времени внесли К.Ю. Цируль, А.П. Пинкевич, В.Н. Верховский, С.И. Созонов [173, с. 43].

В 1937 г. предмет «Труд» был исключен из учебных планов.

Ю.Л. Хотунцев в своей научной статье указывает, что «с 1956 г. в Базисный учебный план школы вновь был введен предмет «Труд». Трудовое обучение в советской школе включало два компонента, которые вошли в содержание технологического образования школьников в российских образовательных организациях:

1. Изучение материальных технологий – технологий обработки и использования древесины, металла, ткани, пищевых продуктов и электроэнергии.

2. Вариативность подготовки программы трудового обучения по направлениям: для городских школ – технический и обслуживающий труд, для сельских школ – сельский труд» [201].

Были созданы межшкольные учебно-производственные комбинаты (УПК) для трудового обучения школьников близлежащих к УПК школ.

В 1984 г. была проведена реформа образования, согласно которой каждый школьник должен был получить рабочий разряд. Однако это реформа не была осуществлена.

Основная идея трудового обучения этого периода – организовать его изучение в средних общеобразовательных учреждениях в соответствии с имеющейся в школах материальной базой и органично соединить с производственным окружением региона. Выдвигалась задача учитывать познавательные интересы школьников и возможность их включения в производственную деятельность местных предприятий. Важным признаком трудового обучения того времени было функционирование межшкольных учебно-производственных комбинатов (МУПК), а также учебных цехов на предприятиях, учебных полей и ферм колхозов и совхозов. Для реализации поставленных целей трудового обучения подрастающего поколения были разработаны несколько вариантов учебных программ по профилям, которые предусматривали общетрудовую (планирование, организация труда, самоконтроль), общепроизводственную (основные сведения о группе родственных отраслей производства, основы экономики и организации производства и труда, сведения об охране окружающей среды, научно-технический прогресс на производстве и т.п.; формирование общепроизводственных умений – вычислительных, графических и т.п.), общетехническую (основы электротехники, машиноведения, технического черчения, автоматики) и специальную (основы технологии какого-либо

производства и выполнение конкретных работ по одной из профильных профессий) подготовку учащихся [45].

В 1992 г. были разработаны концепция и программа нового предмета (предметной области) «Технология». «Концепция предполагала политехническое образование школьников, использование материальных и информационных технологий в процессе обучения, вариативность изучения «Технологии» и творческое развитие учащихся. Программа «Технология» функционировала с 1996 по 2010 гг. В программе выделялись два направления: «Техника и техническое творчество» и «Культура дома и декоративно-прикладное творчество», соответствующие «Техническому труду» и «Обслуживающему труду» программы трудового обучения» [201].

В программу «Технология» были включены следующие разделы: технология обработки конструкционных материалов и элементы машиноведения, культура дома, технология обработки ткани и пищевых продуктов, художественная обработка материалов, строительные-отделочные работы, электронные технологии (электротехника, радиоэлектроника, автоматика), информационные технологии, графика, отрасли общественного производства и профессиональное самоопределение, производство и окружающая среда, элементы домашней экономики и основы предпринимательства, техническое творчество, введение в художественное конструирование. Впервые после запрета постановлением ЦК ВКП(б) школьных проектов в программу «Технология» было включено выполнение проектов со 2-го по 11-й классы. На выполнение проектов выделялась четвертая четверть в каждом классе.

Ю.Н. Хотунцев указывает, что в 1993 г. предмет «Технология» был включен в Базисный учебный план российских общеобразовательных учреждений и изучался с 1 по 11 класс (в 1–7 классах – 2 часа в неделю, в 8–9 классах – 3 часа и в 10–11 классах – 2 часа), а к 2004 г. «на изучение «Технологии» выделялось по 1 часу в неделю с 1 по 4 классы, 2 часа – в 5–7 классах и 1 час – в 8 классе, в 9–11 классах «Технология» относилась к

предметам по выбору» [201].

Новый этап развития технологического образования связан с утверждением в 2010 г. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования Российской Федерации [129], а также принятием Концепции преподавания предметной области «Технология» [84].

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования Российской Федерации определял направления трансформации школьного технологического образования (рис. 1.4).

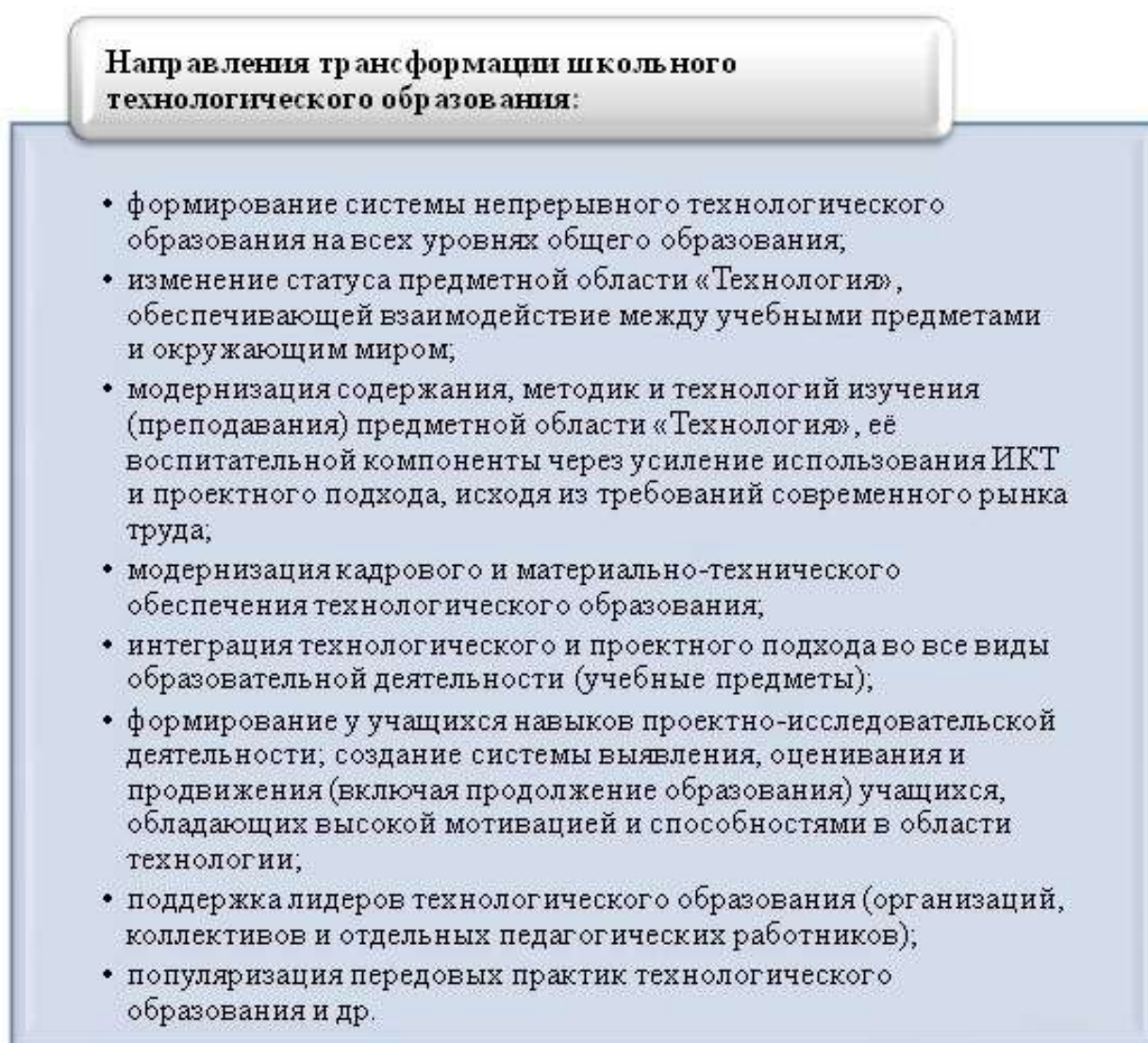


Рисунок 1.4 – Направления трансформации школьного технологического образования (согласно [129])

Согласно этому технологическое образование приобретает новое значение (рис. 1.5).



Рисунок 1.5 – Значение технологического образования

В принятой Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (далее Концепция)

отмечено, что предметная область «Технология» является ядром вхождения в мир технологий, в том числе материальных, информационных, коммуникационных, когнитивных и социальных [84]. Основной формой учебной деятельности выступает проектная деятельность в полном цикле: «от выделения проблемы до внедрения результата».

В рамках освоения предметной области «Технология» происходит:

- освоение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием в области обработки материалов (ручной и станочной, в том числе станками с числовым программным управлением и лазерной обработкой), ознакомление с основами электротехники, электроники и электроэнергетики, строительства, транспорта, агро- и биотехнологии, обработки пищевых продуктов;

- знакомство с современными цифровыми технологиями (3D-моделирования, прототипирования, технологиями цифрового производства, аддитивными технологиями; нанотехнологиями; робототехника и системы автоматического управления; технологиями «умного дома» и интернета вещей);

- ознакомление с актуальными профессиями и тенденциями их развития,

- самоопределение и ориентация учащихся на деятельность в различных социальных сферах,

- реализация преемственности перехода учащихся от общего образования к среднему профессиональному, высшему образованию и трудовой деятельности [84].

Это определяет возможности данной предметной области в формировании познавательного интереса у учащихся.

Согласно принятой Концепции содержание предметной области «Технология» осваивается через «учебные предметы «Технология» и «Информатика и ИКТ», другие учебные предметы, а также через общественно полезный труд и творческую деятельность в пространстве

образовательной организации и вне его, внеурочную и внешкольную деятельность, дополнительное образование, а также проект Урок «Технологии» на базе высокотехнологичных организаций, в том числе на базе мобильных детских технопарков «Кванториум», проект ранней профессиональной ориентации учащихся «Билет в будущее», систему открытых он-лайн уроков «Проектория»» [84].

На основании анализа Концепции [84] определены приоритетные результаты освоения предметной области «Технология», определяющие возможности в формировании познавательного интереса у учащихся (рис.1.6).

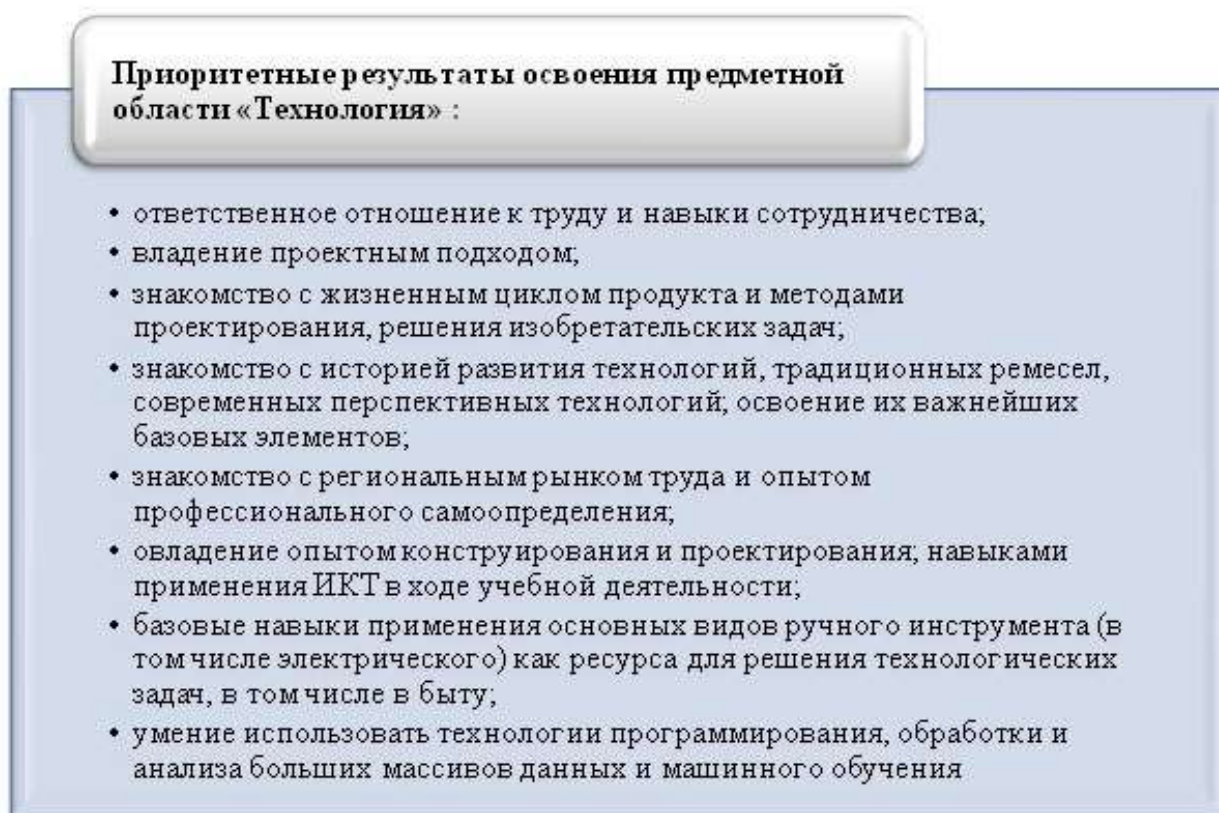


Рисунок 1.6 – Приоритетные результаты освоения предметной области «Технология»

Анализ Концепции позволил определить важнейшие элементы образовательной деятельности в 5–7 классах в рамках предметной области «Технология» (рис.1.7).

Важнейшие элементы образовательной деятельности в рамках предметной области «Технология» в 5–7 классах

- освоение рукотворного мира в форме его воссоздания, понимания его функционирования и возникающих проблем, в первую очередь, через создание и использование учебных моделей (реальных и виртуальных), которое стимулирует интерес и облегчает освоение других предметов;
- изготовление объектов, знакомящее с профессиональными компетенциями и практиками; ежегодное практическое знакомство с 3–4 видами профессиональной деятельности из разных сфер (с использованием современных технологий);
- приобретение практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни;
- формирование универсальных учебных действий: освоение проектной деятельности как способа преобразования реальности в соответствии с поставленной целью по схеме цикла дизайн-процесса и жизненного цикла продукта; изобретение, поиск принципиально новых для обучающегося решений;
- формирование ключевых компетентностей: информационной, коммуникативной, навыков командной работы и сотрудничества; инициативности, гибкости мышления, предприимчивости, самоорганизации;
- знакомство с гуманитарными и материальными технологиями в реальной экономике территории проживания учащихся, с миром профессий и организацией рынков труда

Рисунок 1.7 – Основные элементы образовательной деятельности в 5–7 классах в рамках предметной области «Технология»

В соответствии с Примерной основной образовательной программой ООО, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г. №1/15), на учебный предмет «Технология» на ступени основного общего образования в 2020–2021 учебном году отводилось 2 часа в неделю в 5–7 классах [152].

31 мая 2021 г. был подписан приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 287 «Об учреждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (ФГОС ООО), который вступил в силу с 1 сентября 2022 г. [131].

Основное различие нового федерального государственного образовательного стандарта в предметных результатах – под другим углом рассматриваются технологии в контексте понимания трендов технологического развития.

Мы выделили в рамках нашего исследования п. 35.2 ФГОС ООО, согласно которого «в общеобразовательной организации для участников образовательных отношений должны быть предусмотрены внеурочная деятельность; профессиональные пробы; решение жизненных проблемных ситуаций; проектная, учебно-исследовательская, творческая деятельности» [131].

28 августа 2021 г. был подписан приказ Минпросвещения России № 590 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, соответствующих современным условиям обучения, необходимых при оснащении общеобразовательных организаций» [130], в котором перечислены требования к кабинету технологии и указаны следующие модули: домоводство (кройка и шитьё); домоводство (кулинария); слесарное дело; столярное дело; универсальная мастерская работы с деревом, металлом и выполнения проектных работ школьников (на базе кабинета технологии для мальчиков), включающая станки с ЧПУ и 3D-принтер, а также профильный инженерно-технологический класс с 3D-принтерами, роботами, квадрокоптерами и аппаратурой виртуальной реальности.

Обновленный ФГОС ООО фиксирует право школы применять модульный принцип представления содержания программы учебной дисциплины «Технология» путем использования различных образовательных технологий, в том числе электронного обучения, дистанционные образовательные технологии.

Модульная рабочая программа по учебной дисциплине «Технология» состоит из системы логически завершённых инвариантных (обязательных) и вариативных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов за уровень образования

(в соответствии с ФГОС ООО), и предусматривающая разные образовательные траектории её реализации. Структура программы для 5–7 классов представлена в Приложении А. Сделаем краткий ее анализ.

К инвариантным модулям относятся: «Производство и технологии», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов». При этом, модуль «Производство и технология» является общим по отношению к другим модулям, дает первичную информацию о технических средствах, производственных технологиях, раскрывая системно все основные технологические и технические понятия, которые будут конкретизироваться в рамках других инвариантных и вариативных модулях. В частности, в модуле «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» уже будет рассмотрена технология обработки материалов по единой схеме: «историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии людей, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов» [131].

К вариативным модулям относятся: «Компьютерная графика. Черчение», «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Животноводство» и «Растениеводство».

При освоении модуля «Компьютерная графика. Черчение» учащиеся осваивают методику создания и исследования моделей, получают при этом знания и умения, необходимые для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы. В рамках модуля «Робототехника» учащиеся конструируют, разрабатывают действующие модели роботов, при этом выполняется интегрирование знаний с различных областей техники и знаний об технических устройствах, электронике, программировании, а также знания, полученные в рамках дополнительного образования и

самообразования. Что касается модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», отметим, что он нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса «Технология»: «освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование» [131]. И тем самым, он является важным для формирования знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

Модули «Животноводство» и «Растениеводство» направлены на ознакомление учащихся с классическими и современными агротехнологиями. Эти модули важны для формирования знаний и умений ведения данного технологического процесса.

С учётом пожеланий учащихся и возможностей образовательного учреждения названные модули комбинируются в содержание учебной дисциплины «Технология». Важно то, что инвариантные модули изучаются в обязательном порядке, при этом сохраняя единое смысловое поле предмета «Технология» и обеспечивая единый уровень выпускников по данному предмету.

В содержании учебной дисциплины «Технология», опирающемся на Концепцию преподавания предметной области «Технология», можно выделить четыре содержательные линии, суть которых раскрывается в определённых разделах модулей, входящих в инвариантный блок:

– линия «Технология», раскрывающаяся в разделах 1, 3, 8, 10, 11 модуля «Производство и технология» и разделах 1, 11, 12 модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов», нацеленная на формирование всего спектра знаний о сути технологии как последовательности взаимосвязанных этапов, операций и действий работы с данным материалом, направленной на достижение поставленной цели или получения заданного результата. Данная линия является системообразующей для всего курса технологии;

– линия «Моделирование», раскрывающаяся в разделе 8 модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов», направлена на раскрытие сущности моделирования, свойств и назначение моделей;

– линия «Проектирование», которая нашла свое отражение в разделе 4 модуля «Производство и технология», направлена на освоение проектной деятельности в полном цикле: от постановки задачи до получения конкретных, значимых результатов, формируя надпредметные знания и умения в процессе трудовой деятельности с различными материалами и освоении современной техносферы, в целом;

– линия «Профессиональная ориентация», раскрывающаяся в разделах 6, 8 и 12 модуля «Производство и технология» и разделе 12 модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов», даёт представление о мире современных и перспективных профессий.

Существуют различные схемы реализаций данных линий, основным критерием является полнота и их направленность. В частности, на начальном этапе внедрения модульного курса технологии, когда общеобразовательные учреждения не имеют возможностей реализовать ту или иную вариативную составляющую, применяются только инвариантные модули: «Производство и технология», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов». При этом вариативные модули отсутствуют, что соответствует традиционному курсу технологии (сдобавлением нового содержания).

Расширение инвариантных модулей возможно в различных направлениях, в частности, в рамках содержательных линий «Технология» и «Моделирование».

Стоит отметить, что новые ФГОС ООО установили требования к основной процедуре итоговой оценки достижения предметных результатов. Обязательной является итоговая работа, которая представляет собой творческий учебный проект, выполняемый обучающимся в рамках одного из учебных предметов (в нашем случае, технологии) с целью продемонстрировать свои знания, умения и способности проектировать и

осуществлять учебно-трудовую деятельность (рис. 1.8).

Требования к результатам изучения учебной дисциплины «Технология» в 5–7 классах:

- 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;
- сформированность представлений о современном уровне развития технологий и понимания трендов технологического развития, в том числе в сфере цифровых технологий и искусственного интеллекта, роботизированных систем, ресурсосберегающей энергетики и другим приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации; овладение основами анализа закономерностей развития технологий и навыками синтеза новых технологических решений;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, знаниями правил выполнения графической документации;
- сформированность умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- сформированность умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- сформированность представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Рисунок 1.8 – Требования к результатам изучения учебной дисциплины «Технология» в 5–7 классах

Как раз эти знания и умения согласно новых ФГОС ООО [131] являются предметом познавательного интереса школьников.

Согласно новых ФГОС ООО [131] можно выделить познавательные действия в рамках освоения учебного предмета «Технология» (рис. 1.9).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;
- устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;
- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;
- оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
- опытным путём изучать свойства различных материалов;
- овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;
- строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

- выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
- понимать различие между данными, информацией и знаниями;
- владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
- владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Самоорганизация:

- уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов образовательной деятельности;
- вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;
- оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Принятие себя и других:

- признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Рисунок 1.9 – Познавательные действия в рамках учебной дисциплины

«Технология»

Данные познавательные действия конкретизируют структуру познавательного интереса, рассмотренную в п. 1.1, применительно к процессу преподавания учебной дисциплины «Технология», уточняя каждый из него компонентов (мотивационно-стимулирующий, интеллектуально-творческий и эмоционально-регулятивный), формирующихся при включении учащихся 5–7 классов в учебно-трудовую деятельность в процессе изучения учебной дисциплины «Технология» (рис. 1.10).



Рисунок 1.10 – Структура познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология»

Так как познавательный интерес учащихся 5–7 классов должен быть сформирован в процессе технологической подготовки школьников, то возникает необходимость в раскрытии сущности дефиниции «формирование».

В словаре русского языка Т.Ф. Ефремовой понятие «формирование» рассматривается через термин «формировать», т.е. придавать чему-либо определённую форму, определённый вид; придавать законченность, определённую чему-либо; вырабатывать определённые качества в ком-либо [59].

В психологии и педагогике феномен формирования рассматривается как:

– становление личности под воздействием различных факторов, результат на данный момент [14; 94; 172];

– «совокупность приемов и способов социального воздействия на индивида, имеющих целью создать у него систему определенных социальных ценностей, мировоззрение, логические качества и определенный склад мышления» [70, с. 15];

– процесс становления человека как социального существа под воздействием всех без исключения факторов – экономических, социальных, экологических, идеологических, психологических и т. д. [144];

– процесс целенаправленного педагогического воздействия, который указывает на его развивающую цель в контексте личностных качеств [127].

Основываясь на научные труды М.В. Богдановой [19], А.В. Лебедевой [98], Д.А. Лукашенко [105], С.А. Трыковой [191], И.Н. Чижевской [203], М.А. Шевцовой [209], а также учитывая особенность преподавания учебной дисциплины «Технология» для учащихся 5–7 классов, дадим определение ключевой дефиниции исследования. Так, под *формированием познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в ходе преподавания учебной дисциплины «Технология»* понимаем непрерывный процесс учебно-трудовой деятельности обучающихся, организация и содержание которого побуждают их к постоянным познавательным действиям по овладению основами анализа закономерностей технологического развития и новых технологических решений; методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования

и эстетического оформления изделий, обеспечения безопасности изделий труда; средствами и формами графического отображения объектов или процессов.

Таким образом, проанализировав федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования Российской Федерации, Концепцию преподавания предметной области «Технология» и другие нормативные документы в области технологического образования выявили основные направления трансформации технологического образования, позволившие предметной области «Технология» стать ядром для вхождения учащихся в мир материальных, информационных, коммуникационных, когнитивных и социальных технологий. В рамках освоения предметной области «Технология» происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных «сквозных» цифровых технологий, знакомство с современными профессиями и тенденциями их развития, самоопределение и ориентация учащихся на деятельность в различных социальных сферах, обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего образования к среднему профессиональному, высшему образованию и трудовой деятельности, вводятся принципы проектной деятельности.

Обоснованы приоритетные результаты освоения учебной дисциплины «Технология», выступающие в качестве потенциальных возможностей для формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов. Определены познавательные действия (базовые логические и исследовательские действия, работа с информацией, самоорганизация, самоконтроль, принятие себя и других), которые формируются в процессе освоения учебного предмета «Технология» и конкретизируют структуру познавательного интереса применительно к процессу преподавания данной дисциплины у учащихся 5–7 классов, что важно при разработке педагогических условий формирования данного феномена.

1.3 Теоретическое обоснование педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология»

Теоретически обоснованные предпосылки для формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» требуют рассмотрения методологических научных положений по изучаемой проблеме.

В.И. Загвязинский определяет методологию как «педагогическое познание», в котором выделяет:

- учение о структуре и функции педагогического знания;
- фундаментальные социальные, философские, общенаучные и педагогические положения, концепции, учения;
- учение о методах педагогического познания [60].

Важно отметить, что ключевое место в методологии исследования занимают методологические подходы к его проведению.

Прежде чем раскрыть сущность методологических подходов к формированию познавательного интереса у учащихся в процессе изучения дисциплины «Технология», необходимо раскрыть понятие «подход».

В толковом словаре Ожегова подход определяется как «совокупность приемов, способов воздействия на кого-нибудь, в отношении чего-нибудь, пробуждении к чему-нибудь» [138]. Подход к познанию в науке – это логико-гносеологическое и методологическое образование, четко выражающее направленность научного исследования, ограничивающего ее, как правило, одним любым аспектом (несколькими взаимосвязанными направлениями).

Понятие «методологический подход» можно определить как «принципиальную методологическую ориентацию исследования, как точку зрения, с которой рассматривается объект изучения (способ определения объекта), как понятие или принцип, руководящий общей стратегией исследования» [153, с. 10].

Методологическую роль подходов мы видим в представлении совокупности обобщенных научных положений по изучаемой проблеме, в характеристике различных направлений ее исследования и в организации теоретической и практической деятельности самого исследователя (обнаружение необходимых для изучения аспектов, указание на связи между ними, определение направлений научного поиска и степени преобразований изучаемых объектов и т.п.).

Для того чтобы эффективно сконструировать учебно-воспитательный процесс с целью формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» будем использовать следующие методологические подходы: личностно-ориентированный, аксиологический и системно-деятельностный. Определим роль каждого подхода в исследовании.

Опора на личность в процессе обучения, учет ее индивидуальных физиологических, психологических, познавательных и возрастных особенностей, потребностей, уровня подготовки и мотивов, а также ориентации на интересы личности лежат в основе *личностно-ориентированного подхода*. В отечественной педагогике идеи личностно-ориентировочного подхода к решению проблем образования наиболее полно были представлены в теории К.Д. Ушинского [195]. Личностно-ориентированный подход учеными (А.И. Акавовой, Ш.О. Исмаиловым, М.Г. Магомедовым, Т.А. Власовой, И.С. Якиманской и др.) рассматривается как методологическая ориентация в педагогической деятельности, которая позволяет обеспечивать и поддерживать процессы самопознания и самореализации личности с помощью взаимоувязанных и взаимообусловленных понятий, идей и способов деятельности [3; 33; 217]. Тем самым, процесс технологической подготовки учащихся 5–7 классов в контексте личностно-ориентированного подхода предусматривает ориентацию на личность каждого школьника, его цели, мотивы, способности и собственный опыт и позволяет обеспечивать и поддерживать процессы

познания окружающей действительности, формирования познавательного интереса, развития его неповторимой индивидуальности.

Ученые (А.А. Жидков, К.С. Гордеев, А.М. Воронцов и др.) [5] считают, что большим потенциалом для гармоничного развития учащихся, а также эффективной организации учебно-образовательной и воспитательной деятельности образовательных организаций обладает *аксиологический подход*. Нельзя не согласиться с М.Г. Маликовой в том, что аксиологический подход органически присущ современной педагогике, в которой воспитанник рассматривается как высшая ценность общества [109].

Сущность аксиологического подхода (В.А. Сластёнин, Н.Д. Никандров, В.А. Как-Калик, Е.Н. Шиянов) состоит в направленности педагогической деятельности на гуманистическое развитие личности как цель, субъект, результат и главный критерий её эффективности [79].

Определение ценностных оснований образования, разработка ценностных подходов к определению стратегии развития и содержания отечественного образования невозможна без опоры на педагогическую аксиологию. Аксиологический подход рассматривается в качестве одного из ведущих подходов в контексте формирования познавательного интереса учащихся, так как он признаёт каждого участника образовательного процесса активным ценностно-мотивированным субъектом деятельности, позволяет выстроить субъект-субъектные отношения и создать благоприятный психологический климат для гармоничного развития личности обучающегося.

Целью аксиологического подхода в технологическом образовании является создание условий для становления личности учащегося, познания сущности технологической культуры и культуры труда; осознание роли техники и технологий для развития российской экономики; понимание современных трендов промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта, а также осознанного личностного выбора ценностей и их последующего осмысления.

Основой организации образовательной деятельности в соответствии с обновленными ФГОС ООО является *системно-деятельностный подход*, ориентирующий педагогов на создание условий, инициирующих действия учащихся. Системно-деятельностный подход интегрирует в себе положения системного и деятельностного подходов. Системный подход в этом симбиозе позволяет рассматривать любой объект исследования как систему с единых позиций целостности и предусматривает выделение в системе ее структуры, элементов на уровне как системы в целом, так и каждой ее подсистемы, с учетом такого конечного результата, которому подчинено функционирование системы (В.Н. Волкова, А.А. Денисов, В.И. Писаренко, В.Н. Садовский, Н.М. Таланчук и др.) [37; 148; 161; 170 и др.]. Системный подход предусматривает выделение в педагогической системе и личности интеграционных инвариантных системообразующих связей и отношений, которые развиваются, какими являются компоненты познавательного интереса учащихся, а также построения технологического образования как процесса развития личности школьника как системного целого.

Второй компонент – деятельностный подход – исходит от термина «деятельность». В новом словаре русского языка Т.Ф. Ефремова трактует сущность понятия «деятельность» так: работа, занятие в какой-либо области; действие сил природы; работа организма, отдельных его органов [59]. Аналогичное определение находим в толковом словаре С.И. Ожегова [138]. В научной литературе можно найти такие определения деятельности:

- целеустремленная, мотивированная система действий, направленная на изменение объектов [66];
- динамическая система взаимодействия субъекта с миром [9];
- способ существования социальной формы движения, то есть способ, которым существует общество [124] и др.

Категория «деятельности», по А.Н. Леонтьеву, охватывает «полюс объекта» и «полюс субъекта», что ведет к пониманию личности как процесса деятельности и ее продукта. Психика превращается в реальность

человеческой деятельности, позволяя ее трактовке как реальности, присущей субъекту. Согласно взглядам психолога, структура деятельности содержит следующие компоненты: потребности, мотивы, задачи, действия и операции. А.Н. Леонтьев замечал, что «любая деятельность охватывает три микроструктуры и блоки: первый связан с мотивами, второй – с целями, третий – с операциями» [101, с. 234]. Д.Б. Эльконин видел в деятельности внутреннюю и внешнюю преобразовательную активность человека, регулируемую осознанной целью, и выделял три основных вида деятельности (труд, обучение, игра) [215, с. 213-215].

Итак, деятельность учащихся в рамках учебной дисциплины «Технология» – осознанная преобразовательная активность, направленная на выполнение определенных трудовых функций и зависящая от четко сформулированной цели.

Деятельностный же подход (Г.А. Атанов, А. Н. Леонтьев, Т.В. Науменко, Н.К. Сергеев, В.В. Сериков [9; 101; 124; 164], опираясь на положение о том, что деятельность является одной из определяющих условий формирования и развития личности, предполагает включение учащихся 5–7 классов в различные виды деятельности при изучении дисциплины «Технология». Таким образом, акцент смещается с механического накопления знаний на развитие способности практически действовать и познавательной активности учащихся. Следовательно, знание только служат средством для достижения конечной цели обучения – формирование практических навыков и умений учащихся в области выполнения учебно-трудовой деятельности.

Проанализировав представленные точки зрения [98; 105; 191], в своей работе мы понимаем методологический подход как принципиальную методологическую ориентацию исследования, основанную на совокупности принципов, которые конкретизируют и реализуют на практике рассмотренные методологические подходы.

Принципы технологического образования в своих работах

рассматривали С.Я. Астрейко, Д.А. Махотин, В.П. Овечкин, В.Д. Симоненко и другие [8; 114; 135 и др.]. В контексте проблематики нашего исследования рассмотрим данные принципы:

– *принцип связи теории с практикой* создает условия для получения научных знаний, которые помогают человеку успешно взаимодействовать с природой, овладевать его богатствами, превращать его в интересах человека, совершенствовать технику, поднимать культурный, экономический и социальный уровень жизни людей; предполагает обеспечение учащихся знаниями основ современного производства, основных направлений научно-технического прогресса, формирование у них умений применять знания законов науки для решения практически важных задач, способствует развитию конструкторских и изобретательских способностей, готовит учащихся к выбору профессии;

– *принцип доступности* предполагает учет уровня развития индивидуальных, возрастных особенностей учащихся, соблюдение правил: от простого – к сложному, от известного – к неизвестному, от близкого – к далекому;

– *принцип наглядности* опирается на ведущую роль зрительных анализаторов в восприятии внешнего мира, обеспечивая путем демонстрации упражнений, трудовых действий и операций формирование самостоятельности в исполнении теоретических и практических трудовых действий учащихся на уроках технологии;

– *принцип пооперационно системного формирования умений учебной деятельности* позволяет рассматривать процесс технологической подготовки как систему определенных видов деятельности, в результате выполнения которых у учащихся формируются новые знания и умения или уже имеющиеся знания и умения приобретают новое качество;

– *принцип сознания и активности* вытекает из целей и задач технологического образования, из особенностей процесса преподавания учебной дисциплины «Технология», предполагающих осмысленный и

творческий подход к овладению знаниями и умениями;

– *принцип осознанности и прочности усвоения знаний, умений и навыков* опирается также на мыслительные, эмоциональные, волевые процессы учебно-трудовой деятельности учащихся в процессе изучения дисциплины «Технология» и предполагает повторение учебного материала по разделам и структурным смысловым частям учебной дисциплины «Технология»; запоминание нового учебного материала, опираясь на ранее изученный;

– *принцип целенаправленности* требует от преподавателя технологий: четко представлять цель и результаты обучения; «переводить» цели обучения во внутренние мотивы и познавательный интерес учащихся; обеспечивать осознанное исполнение учебных действий; проектировать промежуточные и окончательные результаты обучения; конкретизировать основную цель обучения в задачах; показывать учащимся перспективы успешного обучения.

– *принцип мотивационной обеспеченности* направлен на получение учащимися определенного результата благодаря собственным способностям человека, а именно: на достижение успеха или избегание неудачи;

– *принцип индивидуального подхода* к учащимся позволяет в условиях коллективной самостоятельной учебно-трудовой деятельности каждому обучающемуся по-своему овладевать учебным материалом, учитывать уровень умственного развития учащихся 5–7 классов, их знаний и умений, познавательной и практической самостоятельности, интересов, волевого развития, трудоспособности.

Таким образом, рассмотренные методологические основания, представленные совокупностью личностно-ориентированного, аксиологического и системно-деятельностного подходов и выявленных принципов: связи теории с практикой, наглядности, доступности, пооперационно-системного формирования умений, самостоятельности и активности, осознанности и прочности знаний, целеустремленности, мотивационной обеспеченности, индивидуального подхода, определяют

процесс технологической подготовки школьников, тем самым дают научную базу для теоретического обоснования и разработки педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология».

В словаре С.И. Ожегова, понятие «условие» определяется как обстоятельство, от которого что-либо зависит, как правило, установленное в определенной сфере жизнедеятельности, как обстановка, в которой что-то происходит, как требования, из которых следует исходить [138].

Понятие «условие» получило широкое использование в научных педагогических исследованиях, трансформировавшись в дефиницию «педагогические условия».

Основываясь на определениях, данных в диссертационных исследованиях О.В. Галкиной [42], С.С. Мирзоева [118], С.А. Трыковой [191], Л.В. Ялышевой [220], мы под педагогическими условиями будем понимать взаимосвязанные особенности и способы организации и реализации технологического образования учащихся 5–7 классов, с целью формирования у них познавательного интереса.

Проведенный анализ научных работ С.П. Брагиной, С.И. Валькевич, Т.Г. Ивановой, С.Ю. Лаврентьева, О.Н. Логвиновой, К.В. Миловановой, К.Т. Мусакулова, А.С. Чибаква, Ш.М. Шамсидинова [27; 30; 66; 96; 103; 117; 122; 202; 204], раскрывающие различные аспекты технологического образования, а также проведенный опрос учителей технологии позволили определить 10 эффективных педагогических условий, способствующих формированию познавательного интереса школьников.

После этого с помощью метода экспертного оценивания отобрано три наиболее важных педагогических условий, которые, по мнению экспертов, обеспечивают формирование познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология».

В состав экспертной комиссии привлечены 12 экспертов, а именно: 4 преподавателя высшего образования, которые готовят будущих учителей

технологии (группа экспертов I), 4 учителя технологии заведений общего среднего образования (группа экспертов II), 4 специалиста «Центра развития образования» Луганской Народной Республики (группа экспертов III).

В процессе выбора экспертов учтен опыт их работы, независимость суждений от внешнего воздействия, беспристрастность, ответственность и искренность. Для этого экспертам предложено проранжировать предложенный перечень педагогических условий от наименее к наиболее значимому, присвоить определенное количество баллов каждому из условий, соответствующих рангу этого условия в общем перечне (таблица 1.1). Чем значительнее условие, тем больше баллов поставил эксперт. Педагогическое условие могло максимально набрать в пределах одной группы экспертов 56 баллов (если каждый из экспертов в рамках группы выставил по 14 баллов), минимально – 4 балла.

Таблица 1.1 – Матрица результатов ранжирования эффективности педагогических условий формирования познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе изучения дисциплины «Технология»

№ п/п	Педагогические условия	Количество баллов			Общее кол-во баллов	Место
		Группа экспертов I	Группа экспертов II	Группа экспертов III		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Усовершенствование методики подготовки преподавателей технологии	12	11	12	35	10
2.	Внедрение дополнительных модулей по дисциплине «Технология»	44	51	41	136	5
3.	Использование иммерсивной технологии в технологическом образовании учащихся 5-7 классов	51	46	54	151	1

Продолжение табл.1.1

1	2	3	4	5	6	7
4.	Активное применение интерактивных технологий обучения в процессе изучения дисциплины «Технология»	30	31	30	91	7
5.	Стимулирование познавательного интереса у учащихся 5–7 классов посредством творческого учебного проекта по технологии	46	50	48	144	2
6.	Активизация внеурочной деятельности учащихся 5–7 классов в ходе преподавания учебного предмета «Технология»	50	47	46	143	3
7.	Реализация дифференцированного обучения школьников на уроках технологии	27	25	24	76	8
8	Обеспечение практико-ориентированного лично-значимого характера проектной деятельности на уроках технологии	44	45	50	139	4
9.	Учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся 5–7 классов	39	36	36	111	6
10.	Активное применение в рамках дисциплины «Технология» дистанционных форм обучения	23	27	25	75	9

Согласно результатам опроса и применения метода экспертного оценивания, отобрано три наиболее эффективных, по мнению экспертов, педагогических условий для формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины

«Технология»:

- использование иммерсивной технологии в технологическом образовании учащихся 5–7 классов;
- стимулирование познавательного интереса у учащихся 5–7 классов посредством творческого учебного проекта по технологии;
- активизация внеурочной деятельности учащихся 5–7 классов в ходе преподавания учебного предмета «Технология».

Рассмотрим подробно каждое педагогическое условие.

1 педагогическое условие – использование иммерсивной технологии в технологическом образовании учащихся 5–7 классов.

В России с 2019 г. стартовал национальный проект «Образование», в рамках которого осуществляется трансформация образовательной среды в эффективную цифровую образовательную среду в учреждениях общего образования, о необходимости чего неоднократно указывали В.В. Зайцев, Н.К. Сергеев [61]. Г.И. Ибрагимов считает, и мы с ним согласны, что «трансформация образовательной среды и учебного процесса происходит под влиянием информационно-коммуникационных технологий, возрастает наглядность обучения, его индивидуализация и дифференциация» [64, с. 57].

Сегодня необходимость применения современных информационно-коммуникационных технологий в образовании закреплена на уровне Распоряжения Минпросвещения России от 18.05.2020 «Об утверждении методических рекомендаций для внедрения в основные общеобразовательные программы современных цифровых технологий» [132].

В соответствии с реализацией новой концепции преподавания учебного предмета «Технология» [84] данные трансформационные процессы затронули и предметную область «Технология», предполагая возможность использования обучающимися цифровых ресурсов в процессе формирования их готовности к профессиональной и повседневной деятельности человека. Эту задачу позволяют реализовать иммерсивные образовательные технологии, которые дают возможность «стереть грани между реальным и

вымышленными мирами» [87].

Прежде чем раскрыть суть и содержание базового понятия исследования – иммерсивные образовательные технологии – в том значении, какое оно будет иметь в нашей работе, рассмотрим дефиницию «иммерсивность».

В «Современном Толковом словаре живого русского языка начала XXI века» иммерсивность (от англ. *immersive* – погружение) трактуется как «комплекс ощущений человека, находящегося в искусственно созданном трехмерном мире, в котором он может менять точку обзора, приближать и удалять объекты и т. п.» [174].

Ю.В. Корнилов, Н.Г. Стрикун, А.Ю. Сувилова под словом «иммерсивный» понимают такие технические и инструментальные комбинации, как VR – виртуальную реальность, которая моделирует восприятие человека в системах 3D-, 360-видео, а также воссоздают звуки, ощущения и запах; AR – дополненная реальность (технология, позволяющая воссоздавать реальность, в которой мы существуем, с помощью реальных и цифровых элементов и устройств считывания); MR – смешанная реальность представляет собой комбинацию дополненной и виртуальной реальностей [86, 169].

А.И. Азевич основным отличием дополненной реальности от виртуальной называет то, что в ней «контент цифрового формата накладывается на реальную пользовательскую среду, а в смешанной реальности виртуальные объекты не только помещаются в реальную среду, но непосредственно взаимодействуют с ней» [2, с. 36]. В этой связи в широком смысле под виртуальной реальностью (англ. *virtual reality*, VR) будем понимать реальность, созданную с помощью современных технологий 3D-моделирования и реализованных с помощью различных аксессуаров (например, очки виртуальной реальности) [227]. Одной из особенностей виртуального мира является то, что человек обзорекает пространство вокруг себя на 360 градусов.

А.В. Гриншкун в своем исследовании делает акцент на том, что дополненная виртуальность позволяет «контактировать с виртуальным миром в реальном времени» [49, с. 90].

Можем сказать, что дополненная реальность (англ. augmented reality, AR) буквально «накладывается» на реальное пространство, превращая последнее в своего рода цифровой интерфейс. Другим вариантом реализации технологии можно считать применение в дидактических материалах специальных маркеров, считываемых смартфонами через специальные приложения, в результате которого плоские объекты будут превращаться в объемные на экране цифрового устройства. Основное отличие AR состоит в том, что пользователь (человек) смотрит на реальный мир, но с дополнительными элементами – объектами, звуками, маркерами, чертежами и т.д.

Б.А. Карев, В.О. Прокопцев указывают на существовании смешанной реальности (Mixed Reality, MR), которая позволяет комбинировать дополненную и виртуальную реальности, делая виртуальные взаимодействия более реалистичными, создавая ощущение присутствия в реальном мире с физическими объектами, вокруг которого существуют и цифровые объекты, с которыми можно взаимодействовать. Главное в этой технологии то, что «цифровые объекты представляют собой неотъемлемую часть реальной обстановки, и при этом имеют физические и пространственные точки соприкосновения с реальными объектами» [77, с.71-72]. Смешанная реальность в основном используется в Windows Mixed Reality (ранее Windows Holographic). Она превращает действительную реальность в виртуальную с добавлением объектов дополненной реальности. Действительную реальность оцифровывают в виртуальную, после взаимодействуют с ней в виртуальной среде [223]. Под действительной реальностью (англ. real reality, RR) понимаем реальность, которая нас окружает, и которую мы можем совокупно ощущать органами чувств [222]. Основная специфика смешанной реальности состоит в том, что создается

ощущение, что вы присутствуете в реальном мире с физическими объектами, но вокруг существуют и цифровые объекты, с которыми можно взаимодействовать.

В педагогическом сообществе появилось новое понятие – «иммерсивный подход в образовании». Под иммерсивным подходом в образовании ученые понимают систематизированный комплекс приемов и способов интерактивного взаимодействия субъектов образовательного процесса в искусственно созданной виртуальной среде [46]. Данный подход основывается на применении иммерсивных технологий в образовательной практике.

Иммерсивные технологии – общий термин, описывающий «совокупность технологий расширенной реальности, которые призваны эмулировать физический мир с помощью цифровых виртуальных сред, создавая ощущение погружения» [87].

Система иммерсивных технологий богата разнообразными инструментами и приложениями, которые помогают получить непревзойденный опыт использования пользователям на всех уровнях образования и подготовки. Проанализируем наиболее популярные программы:

– ClassVR – это платформа иммерсивного образования с полным набором услуг, включая необходимое оборудование (пластиковые гарнитуры VR) и библиотеку иммерсивного образовательного контента, соответствующего учебному плану, которым учителя могут управлять из централизованной системы управления на одном компьютере;

– Kai XR – это платформа иммерсивного обучения, которая была разработана для устранения пробелов в образовании – доступа к экскурсиям и другим мероприятиям по обогащению. Платформа предлагает многоязычные виртуальные экскурсии в музеи, памятники, исторические места и даже в космос. Помимо экскурсий, платформа включает в себя инструменты для обучения учащихся созданию собственных иммерсивных

пространств и виртуального опыта [18];

– Rubius – это платформа иммерсивного обучения, которая помогает изучать основы безопасности жизнедеятельности через проведение практических занятий в виртуальной и дополненной реальностях без оборудования и расходных материалов [226].

Анализ работ ученых в области применения иммерсивных технологий в образовании позволяет констатировать их преимущества. В частности, они повышают роль визуальных средств в процессе получения и усвоения знаний благодаря глубокому и осознанному погружению в виртуальную среду, изменяя роль учителя, который становится в большей степени консультантом и наблюдателем.

Д.В. Малий, П.Н. Медведев, М.Г. Маркова, говоря об использовании иммерсивных технологий в образовательной практике, отмечают, что иммерсивные технологии создают условия для повышения мотивации учащихся и развития их познавательной сферы [108].

Внедрение иммерсивных технологий в общеобразовательную школу согласуется с условиями реализации ФГОС ООО [131], согласно которому в процессе проведения наблюдений, экспериментов, изготовления вещественных и виртуально-наглядных моделей необходимо использовать учебное цифровое (электронное) оборудование и виртуальные лаборатории.

Стоит отметить, что с каждым годом приобщиться к виртуальному миру становится все проще, поскольку стоимость устройств начального уровня, минимально необходимого для реализации технологий данного рода уменьшается, и, следовательно, становится доступным, для все большего количества пользователей. Следует подчеркнуть, что количество вариантов применения иммерсивных технологий в образовании значительно.

Так, Б.А. Карев указывает, что при рассмотрении понятия о пространственных геометрических фигурах при изучении геометрии (базовый уровень), возможно применение в качестве образовательного средства технологии дополненной реальности, которая позволяет превращать

плоские предметы в объемные посредством цифрового устройства. «Применение дополненной реальности ... способствует развитию пространственного мышления у учащихся. Применение иммерсивных технологий при изучении физики позволит визуализировать сложные для понимания учащихся явления (процессы), таких как теплопроводность, конвекция, взаимодействие электрических зарядов, распространение электромагнитных полей и ряд других. Проведение экспериментов (опытов) с указанными явлениями (процессами) в общеобразовательных школах зачастую невозможно в реальности, поскольку для их реализации необходимо дорогое лабораторное оборудование для регистрации параметров. Использование иммерсивных технологий в столь сложных экспериментах позволит наглядно визуализировать процессы и явления и сопоставить результаты при изменении исходных параметров. Кроме того, каждый из полученных результатов эксперимента (опыта) может быть сохранен и при необходимости использован в дальнейшей работе» [77].

Внедрение в процесс технологической подготовки иммерсивных технологий предоставляет возможность учащемуся соотносить полученные результаты с поставленными целями и задачами, видоизменять технологическое обеспечение процесса для получения максимально эффективного результата, проходя учебный материал в относительно безопасной нереальной среде. Создание условий, при которых есть возможность «начать сначала» с момента, определенного самим обучающимся, придает последнему уверенности в принятии решения и является мощным стимулом повышения познавательной активности в процессе изучения учебной дисциплины «Технология».

Многие отечественные и зарубежные компании разрабатывают продукты дополненной реальности, которые можно использовать в школьном обучении для достижения цели формирования познавательного интереса у подростков в процессе изучения дисциплины «Технология». Самой простой и наименее энергозатратной иммерсивной технологией,

позволяющей создать цифровую образовательную среду на уроках технологии в 5–7 классах является технология матричного штрих-кода – QR (Quick Response) – кода.

Понятие «QR-код» зародилось в Японии в 1994 году. QR-код – это «двумерный штрих-код, содержащий различную информацию и предназначенный для считывания при помощи камер мобильных устройств» [224].

В отличие от обычных одномерных bar-кодов, QR-коды включают в себя гораздо больше данных, и визуально представлены в виде черно-белых квадратов, напоминающих лабиринт. В одном QR-коде можно зашифровать: 7089 цифр, 4296 символов (в том числе кириллицу), 1817 иероглифов. Код может содержать любую текстовую комбинацию, состоящую из цифр и символов: гиперссылку, текст, адрес электронной почты, номера телефона, географические координаты или другие данные.

QR-коды широко используются многими известными компаниями и брендами в торговле, маркетинге и рекламных проектах. QR-код полностью отвечает современным образовательным требованиям к получению и распространению информации, обеспечивает данному процессу оперативность и интерактивность. На современном этапе любое имеющийся в наличии у обучающегося электронное устройство (смартфон, планшет) сумеет распознать и расшифровать информацию с QR-кода, что не требует дополнительных материальных затрат на повышение продуктивности обучения [15; 192].

С.С. Белоконова, В.В. Назарова, И.П. Тумлерт [15; 192] считают, что в учебном процессе QR-коды целесообразно использовать для таких целей:

- 1) при сопровождении изложения нового материала презентацией можно обеспечить слушателей раздаточным материалом с QR-кодами для доступа к вспомогательным приложениям. Можно разместить QR-коды и на слайдах презентации. Вместо ввода URL в свои телефоны обучающиеся смогут отсканировать код, чтобы получить дополнительную информацию

мгновенно;

2) для размещения на обложках учебно-методической литературы справочного материала, сведений об авторе, издательстве или любой дополнительной информации;

3) для использования в системе каталогов библиотеки учебного заведения;

4) для размещения расписания занятий, результатов учебного процесса и т.п.;

5) для идентификации учащихся в виртуальном кабинете библиотеки;

6) как приложение к учебному объекту – QR-коды можно размещать на частях механизмов, электрических схемах, анатомических объектах. К примеру, размещенные на станках QR-коды могут содержать краткие сведения о параметрах устройства; размещенные на лабораторном (демонстрационном) оборудовании QR-коды могут иметь гиперссылку на виртуальную лабораторию или контрольные вопросы к самостоятельной проработке;

7) для использования в контрольных задачах для закрепления пройденного (изученного) материала;

9) в обучающей игре-квест с заданиями в QR-кодах;

10) в образовательных кроссвордах;

11) в контрольно-тестовом материале;

12) обучающиеся могут создавать свои портфолио или аннотации на прочитанные книги и учебно-методическую литературу по изучаемой теме и размещать их на сайте в QR-кодах и др.

Анализ ряда научных исследований С.С. Аверьяновой, С.С. Белоконовой, В.В. Назаровой, И.А. Прохоровой, И.С. Борисова-Лавренова, И.А. Ишутиной, А.Е. Куличкиной, Е.Н. Московченко, Н.Н. Московченко и др. [1; 15; 26; 72; 95; 120] показал, что применение QR-кодов в процессе технологической подготовки позволит, в первую очередь, усилить мотивацию учащихся к самостоятельной познавательной

деятельности, сделать занятия более увлекательными и эффективными. С одной стороны, обучающимся удобно считывать интересную информацию и оперативно хранить ее в памяти мобильных устройств, с другой – такой подход позволяет использовать дополнительный (тактильный) канал восприятия информации, тем самым стимулируя познавательный интерес учащихся в процессе их технологического образования.

2 педагогическое условие – стимулирование познавательного интереса у учащихся 5–7 классов посредством творческого учебного проекта по технологии

Технологическая подготовка в общеобразовательных учреждениях предусматривает включение учащихся в разнообразные виды деятельности: учебно-познавательную, практическую, созидательную, исследовательскую и др. В соответствии с требованиями ФГОС ООО [131] в качестве неотъемлемой части процесса обучения следует рассматривать исследовательскую работу учащихся, в ней заложен большой познавательный потенциал.

Для нашего исследования, которое связано с образовательным процессом, имеет значение четкое разведение понятий «исследовательская деятельность», «научно-исследовательская деятельность» и «учебно-исследовательская деятельность».

А.Н. Поддьяков под исследовательской деятельностью понимает деятельность, которая «характеризуется направленностью на получение нового знания и служит способом активного поиска, построения знаний, формирования нового опыта» [150]. При этом, главным результатом исследовательской деятельности является «интеллектуальный продукт, устанавливающий ту или иную истину в результате процедуры исследования и представленный в стандартном виде» [194].

Что касается научно-исследовательской деятельности, то О.В. Ибрянова дает пояснение, что данная поисковая деятельность имеет исключительно научный характер, а при ее реализации применяются

научные методы познания [65, с. 125]. То есть речь идет о научном исследовании, которое в свою очередь, объясняется как процесс получения научных знаний, обладающих соответствующей новизной и полезностью для науки и практики [41; 47].

Из определения становится ясным, что для учащихся 5–7 классов данный вид исследовательской деятельности не является свойственным. Целесообразней говорить об учебно-исследовательской деятельности. «Учебно-исследовательская деятельность» – это понятие, включающее в себя сущностные характеристики как исследовательской, так и учебной деятельности [17].

М.С. Галишева, П.В. Зуев под учебно-исследовательской деятельностью понимают творческий процесс, направленный на получение учащимся нового знания о фрагменте окружающего мира посредством применения научного метода под руководством педагога [40].

Нельзя не согласиться с мнением Н.С. Зайцевой [62], о том, что данный вид деятельности способствует самореализации личности, в том числе и выборе будущей профессии, формированию устойчивого познавательного интереса к изучаемому предмету и т.д. Это возможно благодаря применению учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением [100] путем выполнения учебного творческого проекта.

Рассмотрим сущность понятий, составляющих дефиницию «творческий учебный проект».

В толковом словаре Ефремовой проект определяется, как «план создания чего-либо, включающий в себя описание, чертежи, макеты и т.п.; предварительный текст какого-либо документа, представляемый на обсуждение, утверждение; замысел чего-либо» [59]. В толковом словаре Ожегова указано, что проект – это «разработанный план сооружения, какого-нибудь механизма, устройства» [138].

В педагогической литературе под проектом понимают «специальное задание для школьников по тематической

разработке, которую необходимо выполнить за отведенный срок, обоснованную учащимся, спланированную сознательную деятельность, направленную на формирование интеллектуальных и практических умений» [210]. Проект также может быть направлен на изготовление чего-то нового, отвечающего потребностям человека. Выполнение проекта способствует развитию эстетического вкуса, инициативы, логического мышления познавательного интереса.

В.В. Гулюкина считает, что проект – это «завершенная творческая работа, соответствующая уровню подготовки и возрастным возможностям исполнителей» [51, с. 29.].

В науке нет единства относительно определения и категории «творчество». В Большом психологическом словаре творчество понимается: «в узком смысле, как человеческая деятельность, порождающая нечто качественно новое, никогда раньше не бывшее, и имеющее общественно-историческую ценность; в более широком, как всякая практическая или теоретическая деятельность человека, в которой возникают новые (по крайней мере, для субъекта деятельности) результаты (знания, решения, способы действия, материальные продукты)» [24].

А.Г. Спиркин дает системное определение творчеству – это «умственная и практическая деятельность, результатом которой является создание оригинальных, неповторимых ценностей, установление новых фактов, свойств, закономерностей, а также методов исследования и превращения материального мира или духовной культуры» [44, с. 337]. Г.А. Давидова видит в творчестве «форму человеческой активности, которая исторически эволюционирует и выражается в разнообразных видах деятельности и обеспечивает развитие личности» [54, с. 22]. При этом творческие способности понимаются как «способность удивляться и познавать, умение находить решение в нестандартных ситуациях, направленность на открытие нового и способность глубокого осознания своего опыта» [70, с. 40–41].

В педагогическом словаре «творчество» определяется как «продуктивная человеческая деятельность, способная порождать качественно новые материальные и духовные ценности общественного значения» [145].

Под творческим проектом Ю.Г. Шихваргер понимает «самостоятельно разработанное и изготовленное изделие (услуга) от идеи до ее воплощения, обладающее субъективной или объективной новизной и выполненное под контролем и при консультировании учителем» [211, с. 38].

Вслед за С.А. Пестовым, под творческим проектом мы понимаем «самостоятельную индивидуальную, групповую или коллективную учебно-познавательную преобразующую деятельность учащихся, направленную на достижение результата, соответствующего их потребностям и интересам, характеризующуюся практической значимостью, субъективной и (или) объективной новизной» [146].

Путем выполнения творческого проекта в рамках предметной области «Технология» формируется система технических знаний о целенаправленном преобразовании материалов, энергии и информации. В программе дисциплины «Технология» «проекты выступают как итоговые задания, в результате которых учителю предоставляется возможность произвести обобщенную оценку знаний, умений и навыков школьников, усвоенных на протяжении всего учебного года» [146, с. 48].

Функции творческих проектов по технологии представлены на рис. 1.11.

Проект представляет возможность самому обучающемуся преодолевать неудачи, справляться со встречающимися препятствиями, однако не отказывает ему в содействии во всех тех случаях, когда обучающийся желает получить помощь от преподавателя.

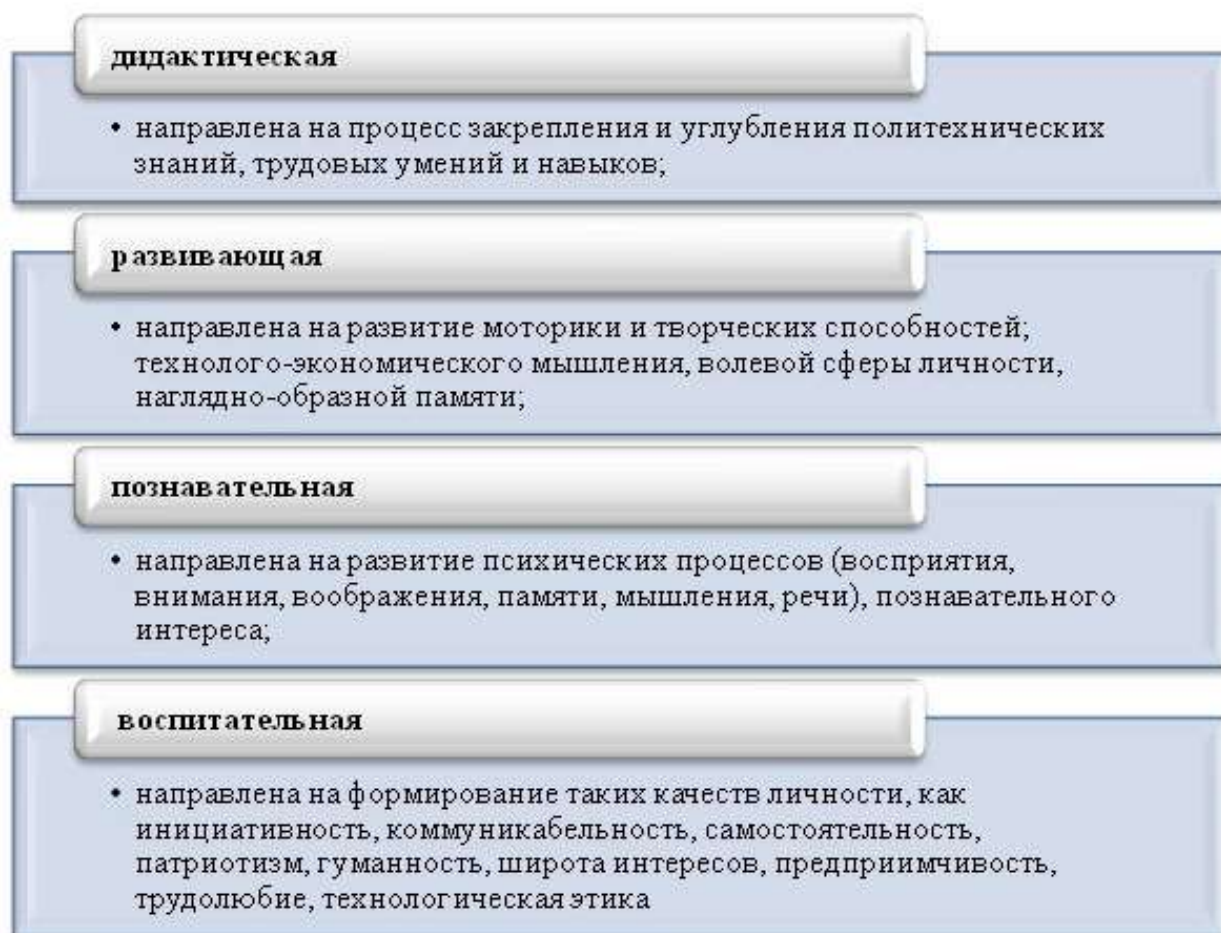


Рисунок 1.11 – Основные функции творческих проектов в рамках предметной области «Технология»

На основе анализа работ Д.В. Санникова [162], Ю.Г. Шихваргер [211], С.А. Пестова [146], А.Е. Бугаевой [28], С.В. Костылева [89], Н.В. Мошкина [121], А.В. Яковлева, О.А. Медведева [219] разработана типология творческих проектов по дисциплине «Технология» (табл. 1.2).

Таблица 1.2 – Типология творческих проектов по дисциплине «Технология»

№	Признаки	Типы проектов
1	2	3
1.	Уровень творчества	репродуктивные конструктивные творческие
2.	Содержание	монопредметные межпредметный надпредметный (вне программы)

Продолжение табл. 1.2

1	2	3
3.	Назначение	учебные общественные производственные
4.	База выполнения	аудиторные внеаудиторные производственные комплексные
5.	Количественный состав исполнителей	индивидуальные групповые коллективные
6.	Возрастной состав исполнителей	одновозрастной разновозрастный
7.	Продолжительность выполнения	мини-проекты (несколько занятий) полугодовые годовые многолетние

Напомним, что согласно новым ФГОС ООО для итоговой оценки достижения предметных результатов обязательным является творческий учебный проект по учебному предмету [131].

Суть творческого учебного проекта – через проектную деятельность стимулировать познавательный интерес учащихся к определенным проблемам и показать практическое применение приобретенных знаний.

Творческий учебный проект для учащихся 5–7 классов в рамках учебной дисциплины «Технология» предусматривает пять этапов деятельности учащихся и преподавателя:

- проблема или проблемная задача (предварительная составление плана действий на основе определенных задач);
- поиск информации и ее накопление с последующим анализом и систематизацией;
- планирование – выработка плана действий на основе анализа информации;
- реализация – выполнение запланированных работ по созданию материального или интеллектуального продукта или услуги;
- презентация проблемы, результаты исследования, созданного

продукта [171].

В рамках нашего исследования под *творческим учебным проектом* будем понимать самостоятельную индивидуальную, групповую или коллективную учебно-познавательную, преобразующую, проектно-технологическую деятельность учащихся, позволяющую синтезировать научно-технические, технологические, предпринимательские и гуманитарные знания, а также способы их применения в различных областях деятельности человека, характеризующаяся практической значимостью, субъективной и (или) объективной новизной. Выполнение творческих учебных проектов способствует раскрытию всех задатков личности, позволяет достичь вершин творчества и проявить себя. Создание проекта от его зарождения и до получения готового изделия развивает память, мышление, волю, настойчивость, целеустремлённость; приучает к порядку, точности, аккуратности, находчивости и предприимчивости; создаёт возможности самостоятельных «открытий» и тем самым способствует формированию познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе изучения дисциплины «Технология» как на уроках, так и во внеурочной деятельности.

3 педагогическое условие – активизация внеурочной деятельности учащихся 5–7 классов в ходе преподавания учебного предмета «Технология»

В соответствии с ФГОС ООО в целях обеспечения индивидуальных потребностей учащихся в программе основного общего образования, в том числе адаптированной, предусматривается внеурочная деятельность [131].

Для придания содержательной характеристики внеурочной деятельности школьников в процессе изучения дисциплины «Технология» необходимо выяснить сущность базисного понятия «внеурочная деятельность». Анализ этого термина позволит определить не только содержательное наполнение понятия «внеурочная деятельность в процессе изучения дисциплины «Технология» школьников», но и особенности такой работы.

Целесообразно проанализировать основные подходы к определению в психолого-педагогической литературе содержания понятия «внеурочная деятельность». Исследователи часто отождествляют понятия «внеурочная деятельность» с понятиями «внеклассная деятельность» и «внешкольная деятельность», не разграничивая их значение. Возникает необходимость в выяснении сущности этих терминов для их различения и трактовки.

М.И. Винниченко, О.А. Михайлова И.В. Пахомов описывают внеклассную деятельность как систему занятий, мероприятий и обучения учеников, проводимых в школах и вне их под руководством учителей, общественности, органов ученического самоуправления [32; 141]. Ученый указывает, что внеклассная деятельность – составная часть учебно-воспитательной работы, одна из форм организации досуга учащихся. Внеклассную деятельность учащихся организуют и проводят во внеурочное время органы детского самоуправления, при активной помощи и руководстве со стороны педагогического коллектива [128].

Итак, внеклассная деятельность – осознанная добровольная учебно-воспитательная активность учащихся после уроков в помещениях и на территории учреждений общего среднего образования, организованная педагогическим коллективом.

В психолого-педагогических источниках не хватает четкой трактовки сущности терминосочетания «внешкольная деятельность». По мнению Г. Турбековой внешкольная работа представляет собой образовательно-воспитательную деятельность внешкольных учреждений для детей и юношества [193]. Подобной позиции придерживается Т.Н. Акимова, называя внешкольную работу образовательно-воспитательной работой внешкольных учреждений для детей и юношества [4].

Таким образом можем констатировать, что внеклассная деятельность и внешкольная деятельность не являются синонимами к понятию внеурочной деятельности, их четко разграничивают учебные заведения, на базе которых организуют, и участники, которые к ней привлечены.

Возникает необходимость в определении содержательного наполнения понятия «внеурочная деятельность». Особенностью внеурочной деятельности является то, что она проходит в свободное от работы (обучение/учение) время. Н.Ю. Луканова называет внеурочной такую деятельность учащихся и воспитанников, которая организована под руководством учителей в свободное от учебных занятий время, направленная на реализацию учебно-воспитательной цели и задач [104]. Отметим, что исследовательница акцентирует внимание на субъектах и времени осуществления внеурочной деятельности, а не на месте.

Более широкое понимание понятия «внеурочная работа» предлагает М.В. Иванцов, описывая термин как разнообразную образовательную и воспитательную работу, направленную на удовлетворение интересов и запросов детей, организуемую во внеурочное время педагогический коллектив школы [68].

С.А. Корсунова трактует сущность понятия внеурочной деятельности как совместную деятельность учителя и учащихся на базе школы во внеурочное время, что обеспечивает развитие индивидуальных способностей и интересов детей для их воспитания и социализации [88]. В цитируемой дефиниции акцентировано на деятельностной сущности, практической направленности, самостоятельности учащихся, условия для которых создает педагог.

И.С. Калниболанчук, А.А. Коляда считают, что при внеурочной деятельности проводятся учебные занятия в формах, отличных от классно-урочной, проводимые в рамках учебного плана по школьным предметам, т.е. «объединяет все виды их деятельности, за исключением учебной деятельности и деятельности на уроке» [75, с. 225].

Достоин исследовательского внимания подход Е.В. Шамыкаевой и М.Г. Шакировой [206], разграничивающий понятия «внеурочная работа» и «внеурочная деятельность». По мнению авторов, внеурочная работа – это работа в свободное от учебных занятий время, направленная на

удовлетворение различных потребностей и интересов, как школьного коллектива в целом, так и отдельных школьников. Внеурочная деятельность школьников, организованная под руководством учителей, в частности технологии) в свободное от учебных занятий время, направленная на достижение цели и выполнение задач обучения, развития и воспитания, входит в пределы деятельности современных учреждений общего среднего образования. Нам импонирует такой подход, учитывая, что внеурочная деятельность является более широким понятием по сравнению с внеурочной работой.

Что касается внеурочной деятельности учащихся в процессе изучения дисциплины «Технология», то А.А. Грустливая и Е.С. Трегубова считают ее осознанной добровольной активностью учащихся в процессе образовательно-воспитательной работы в свободное от учебы или от работы время, интегрирующей декоративно-прикладное искусство и техническое творчество и направленное на создание, хранение, функционирование, передачу материальных и духовных ценностей формирование личностных качеств учащихся, их художественных и технических знаний, умений, навыков, удовлетворения собственных и общественных потребностей [50].

Анализ научно-педагогических трудов, в которых рассматривается проблематика внеурочной деятельности (Л.А. Голунова, В.А. Павлова, А.В. Карпачев, И.В. Карпачев, А.А. Мачульский [48; 78; 115], позволяет констатировать, что среди ученых господствует общее понимание значимости внеурочной деятельности для становления и развития личности учащегося.

Необходимо отметить то, что исследователи солидарны по описанию преимуществ организации внеурочной деятельности учащихся.

Содержание внеурочной деятельности гораздо быстрее отражает изменения в области образования, искусства и техники. Это обусловлено добровольным характером привлечения учащихся к такому виду деятельности, поэтому учителя должны принимать во внимание не только

потребности общества, но и интересы и потребности учащихся и их родителей, чтобы привлечь как можно больше детей. Для этого опытные учителя, организующие внеурочную деятельность учащихся, разрабатывают авторские программы, обеспечивающие гибкость содержания и их направленность на углубление и усовершенствование знаний и умений, сформированных в учреждениях общего среднего образования.

Обращение к современным педагогическим исследованиям побуждает к утверждению, что проблема раскрытия познавательного, развивающего и воспитательного потенциала внеурочной деятельности учащихся в процессе изучения дисциплины «Технология» недостаточно освещена в психолого-педагогической литературе и не представляла объектом научно-педагогического поиска.

Для выяснения значимости внеурочной деятельности важно апеллировать к выводам Н.В. Петухова [147] о потенциале.

- самостоятельное определение детьми всех воспитательных требований, что и делает ее сферой активного самовоспитания;
- существование пространства, в котором наиболее полно и ярко раскрываются естественные потребности в свободе, независимости, фантазии, воображении, творчестве;
- улаживание многих социально-психологических потребностей в реализации интересов, самопроверке сил, самоутверждении среди сверстников, признании собственного Я;
- обеспечение «зоны» удовлетворения потребностей в общении, субординации отношений с теми, кто старше или младше;
- чувство «быть кому-то нужным», особенно коллективу, быть счастливым;
- создание пространства, открытого для действия, влияния разных институтов общества.

В русле исследования необходимо охарактеризовать познавательный потенциал внеурочной деятельности учащихся в процессе изучения

дисциплины «Технология». Реализация познавательного потенциала предполагает вовлечение учащихся в познавательную деятельность и направление на развитие познавательных интересов, накопление системы знаний, формирование их умственных способностей и т.д. К основным формам внеурочной работы, которые носят познавательный характер, относятся прежде экскурсии, олимпиады, конкурсы, лектории, недели книги, мастер-классы и т.д.

Для овладения знаниями, овладения опытом учащимся необходимо познать явления, объекты реальной действительности, их сущность. Именно вовлечение учащихся во внеурочную технологическую деятельность, имеющую осознанный активноразвивающий и познавательный характер, способствует сознательно организованному продуцированию знаний воспитанников, формированию их опыта в технологической деятельности.

Формирование у учащихся и воспитанников познавательной активности происходит только при условии, что новые научные знания открыты разными путями и методами, принято во внимание имеющийся уровень познавательных способностей. Во-первых, это стимулирует исследовательскую деятельность, во-вторых, учащиеся организуют самостоятельный поиск способов выполнения задач, в-третьих, на основе увиденного эксперимента, уведомленных фактов у них развивается умение самостоятельно делать выводы и обобщения.

В процессе усвоения знаний учащиеся овладевают приемами восприятия учебного материала, определенными видами умственной деятельности, учатся управлять своими эмоциями и чувствами, познают собственные творческие возможности. Готовясь к занятию, руководитель внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» должен учитывать жизненный опыт учащихся, уровень усвоения научных знаний и их умение использовать приобретенные знания на практике. Сложные познавательные задачи можно предлагать только учащимся, обладающим высоким уровнем познавательных способностей.

Важную роль в формировании познавательной активности учащихся и воспитанников на внеурочном занятии играет соотношение нового и уже известного, дополнения учебного материала, сообщения по дополнительной научной литературе как педагогическим работником, так и учащимися и воспитанниками. Активизируя познавательную деятельность учащихся, педагог создает условия не только для практического применения полученных ими знаний, формирования их научного мировоззрения, интереса к разным областям искусства, техники, науки, но и для гармоничного развития каждой личности. В то же время решение и разработка задач и проектов во внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» требуют от учащихся больших знаний и умений, чем те, которые они получают согласно программам подготовки в заведениях общего среднего образования, что способствует самообразованию, саморазвитию, формированию самостоятельности и самостановлению личности учащихся.

Развитие личности учащегося при его приобщении к внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» заключается в качественных изменениях этой деятельности. Такие изменения могут быть связаны с усложнением целей, задач, предметных действий, операционного и мотивационного аспекта деятельности. Это возможно при использовании различных форм организации внеурочной деятельности.

Формы организации внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» учащихся Н.Ф. Бабина классифицирует по нескольким признакам: по количеству охвата учащихся – индивидуальные, групповые и массовые; по периодичности проведения – систематические и эпизодические [12].

Для внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» характерны формы организации по количеству охвата учащихся – индивидуальные, групповые и массовые.

Н.Н. Будеева необходимым условием успешной реализации

индивидуальных форм внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» называет учет индивидуальных особенностей ученика, его способностей и наклонностей и установление доброжелательных отношений между учителем и учеником на основе взаимоуважения и сотрудничества [29]. Воспитательное влияние в ходе индивидуальной организации внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» учащихся осуществляется через личность учителя и его непосредственное влияние на ученика, творческий процесс и объект труда.

К индивидуальным формам внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» учащихся относим выполнение индивидуальных проектов, изготовление изделий для представления на персональной выставке, индивидуальная подготовка к олимпиадам, конкурсы технологического направления, написание научных работ технологического направления и т.д.

К групповым формам организации внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» учащихся относятся кружки, мастер-классы, конкурсы, экскурсии. Наиболее распространены технологические кружки, которые предусматривают решение следующих задач: стимулирование у учащихся интереса к технологической деятельности; расширение кругозора; развитие творческого потенциала, технологического мышления; усовершенствование исследовательских умений; формирование умений по проектированию и изготовлению объектов технологического направления; разработка и оформление технической документации; воспитание ценностных ориентаций, морально-нравственных убеждений.

Заметим, что разделение на групповые и массовые формы организации внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» учащихся условно. Это обусловлено тем, что разграничение на групповые и массовые формы осуществляется в соответствии с количеством учащихся,

задействованных в них. Поэтому конкурсы, олимпиады могут быть отнесены как к групповым, так и к массовым формам организации внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» учащихся.

Наиболее распространенной массовой формой организации внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» учащихся является организация выставок, позволяющая продемонстрировать достижения учащихся в технологическом направлении, презентовать собственные изделия, пропагандировать направление технологического творчества и стимулировать учащихся интерес к этому виду деятельности. Воспитательная ценность имеет непосредственно процесс экспонирования выставки учащимися. Это способствует формированию эстетической культуры, развитию умений сочетать экспонаты в соответствии с их содержательным наполнением, цветовым решением, уровнем сложности.

На основании анализа педагогической литературы [76; 157; 199 и др.] и опыта работы учителей технологий можно выделить формы организации внеурочной деятельности учащихся в процессе изучения дисциплины «Технология»: тематические вечера («Вечер техники», «Вечер декоративно-прикладного искусства» и др.), КВН, викторины («Красота» и техника», «Народные традиции в искусстве», «Резьба и его виды»), экскурсии (на предприятие, на производство и т.д.), акции («Сохрани традиции», «Укрась свою улицу», «Воспроизведи вышивку» и др.), олимпиады по технологии, недели технологического творчества, кружки («Юный столяр», «Кружок резьбы», «Кружок народных умельцев», «Кружок народных промыслов» и др.), мастер-классы по разным видам и техникам декоративно-прикладного искусства и другие.

Среди основных методов организации внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» учащихся выделены: традиционные (по источнику информации – словесные, наглядные и практические); способы воспитания (способы формирования сознания, способы организации деятельности и способы стимулирования поведения);

методы проектирования (метод фантазирования, фокальных объектов, комбинирования, комбинаторики, решения изобретательских задач); методы стимулирования познавательной активности (игровые, проблемные, интерактивные, метод кейсов и т.п.) [163].

Большое воспитательное влияние на личность учащегося оказывают методы формирования опыта поведения и общественного сознания, направленные на воспитание морально-нравственных и правовых норм поведения, эстетических вкусов, развитие эрудиции, коммуникативных способностей, логического мышления и т.д. При этом важно, чтобы педагог был образцом для своих учеников, демонстрируя своим поведением, отношением к другим людям, окружающей среде пример для подражания. Именно действия учителя в процессе использования метода примера служат подтверждением теоретических положений, которым он их обучает и убедительно свидетельствует об определенном типе поведения в учебном заведении и за его пределами.

О.В. Лингевич считает, что не менее важное педагогическое влияние на сознание учащихся в процессе внеурочной деятельности оказывает метод педагогического требования [102]. Заметим, что педагогическое требование должно быть справедливым для ученика, понятным, четко сформулированным, убедительным, с определением временного промежутка, в пределах которого оно должно быть выполнено. Только в таких условиях использование этого метода будет способствовать воспитанию ответственности, дисциплинированности и организованности учащегося. Научную ценность в условиях внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» составляют следующие формы опосредованных педагогических требований: просьба, одобрение, доверие, намек, совет, требование в игровой форме. Для формирования культуры поведения, соблюдения правил техники безопасности и санитарно-гигиенических норм, правильной организации рабочего места при организации внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» целесообразно

использование метода приучения.

Мобилизации способностей учащихся, укреплению веры в себя и своих возможностей, активизации познавательной активности, приобщению к технологическому творчеству способствует метод воспитания ситуаций.

Учитывая особенности внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология», ее добровольный характер, возникает необходимость в использовании методов стимулирования поведения, в частности, соревнования и поощрения. Потребность учащихся в самоутверждении в коллективе реализуется с помощью соревновательного метода. Именно участие в различных соревновательных формах (конкурсах, выставках, олимпиадах, фестивалях технологического творчества и т.п.) развивает творческие способности учащихся, совершенствует их знания и умения, расширяет кругозор, учит побеждать или проигрывать, выражая уважение противнику. Одобрение достижений в технологической деятельности, положительных действий преследует цель метод поощрения. Поощряться должны ученики, которые добились определенных успехов не только в технологической деятельности, но и проявляющие трудолюбие, усердие, ответственность.

Особую группу методов организации внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» учащихся составляют методы проектирования (метод фантазирования, фокальных объектов, комбинирования, комбинаторики, решения изобретательских задач). Эта группа методов способствует развитию творческих способностей учащихся, воображения, логического мышления, умения фантазировать, находить аналогию между объектами природы и предметами окружающей среды [52].

Таким образом, эффективность использования методов организации внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» зависит от:

– направленности системы методов на реализацию цели внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» учащихся;

– учет индивидуальных особенностей учащихся и их жизненного опыта (лекцию используют в работе с учащимися старшего возраста, рассказ и объяснение – с учащимися среднего возраста);

– учет возрастных особенностей учащихся (для учащихся среднего возраста целесообразно использовать игровые методы, для учащихся старшего возраста – проблемные и интерактивные);

– гармоничного сочетания методов, что обеспечивает системность воспитательного воздействия на учащегося во внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология».

На основании анализа научно-методической литературы [97; 165] к средствам внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология» учащихся следует относить дидактические и технические средства.

Дидактические средства технологической деятельности – это плакаты, конспект-схемы, опорные и технологические схемы, документация письменного инструктирования (правила техники безопасности, алгоритмические предписания; инструктивные, технологические и инструктивно-технологические карты; карточки-задания и др.), мультимедийные презентации, средства активизации учебно-познавательной деятельности (кроссворды, сканворды, ребусы и др.); образцы ориентировочных объектов труда, модели и макеты изделий. Их использование позволяет активизировать самостоятельную работу учащихся, определить последовательность выполнения технологического процесса, систематизировать знания по правилам техники безопасности, организации рабочего места в соответствии с особенностями практической работы и последовательности выполнения технологических операций. В частности, использование образцов ориентировочных объектов труда способствует формированию представления о конечном результате технологической деятельности учащихся, помогает создавать новые собственные изделия. Особое место отведено использованию рабочих тетрадей по технологии.

К техническим средствам относятся компьютер, проектор, мультимедийная доска, телевизор, то есть технические устройства, которые позволяют активно использовать информационно-коммуникационные технологии во внеурочной деятельности в процессе изучения дисциплины «Технология».

Материально-техническое обеспечение выделяем отдельной составляющей процессуального компонента, содержащего перечень инструментов (основных, вспомогательных и контрольно-измерительных), приспособлений, вспомогательного и технологического оборудования, материалов, необходимых для организации внеурочной деятельности учащихся в процессе изучения дисциплины «Технология».

Таким образом, в контексте проблематики исследования под педагогическими условиями будем понимать взаимосвязанные особенности и способы организации и реализации технологического образования учащихся 5–7 классов, с целью формирования у них познавательного интереса. Нами были определены следующие педагогические условия: использование иммерсивной технологии в технологическом образовании учащихся 5–7 классов; стимулирование познавательного интереса у учащихся 5–7 классов посредством творческого учебного проекта по технологии; активизация внеурочной деятельности учащихся 5–7 классов в ходе преподавания учебного предмета «Технология».

Выводы к первой главе

Обобщая вышеизложенное в первой главе, отметим, что проблема формирования познавательного интереса в процессе обучения является сегодня одной из актуальных. Мы определяем познавательный интерес как интегральное личностное образование, имеющее сложную структуру, которую составляют как отдельные психические процессы

(интеллектуальные, эмоциональные, регулятивные, творческие), соответствующие индивидуальным и возрастным особенностям развития учащихся, так и объективные и субъективные связи учащегося с миром, выраженные в познавательных действиях, направленных на овладению тем или иным видом деятельности в рамках конкретной предметной области или учебной дисциплины, в нашем случае – «Технология».

Анализ федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования Российской Федерации, Концепции преподавания предметной области «Технология» выявил основные направления трансформации технологического образования, позволившие предметной области «Технология» стать ядром для вхождения учащихся в мир современных технологий. В рамках освоения предметной области «Технология» происходит приобретение основных представлений о современном технологическом оборудовании и технических трендах, востребованных профессиях и тенденциями их развития, самоопределение и ориентация учащихся на деятельность в различных социальных сферах.

Обоснованы приоритетные результаты освоения учебной дисциплины «Технология», выступающие в качестве потенциальных возможностей для формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов.

Определены познавательные действия, которые формируются в процессе освоения учебного предмета «Технология» и конкретизируют структуру познавательного интереса применительно к процессу преподавания данной дисциплины у учащихся 5–7 классов.

Формирование познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» понимается как процесс, соответствующий индивидуальным и возрастным особенностям младшего подросткового возраста, при условии постоянного функционирования которого в учебно-трудовой деятельности учащегося активизируются все психические процессы, побуждая его к постоянным познавательным действиям (базовым логическим и исследовательским

действиям, работе с информацией, самоорганизации, самоконтролю, принятию себя и других), направленным на овладение основами анализа закономерностей развития технологий и новых технологических решений; методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда; средствами и формами графического отображения объектов или процессов.

Совокупность личностно-ориентированного, аксиологического и системно-деятельностного подходов и выявленных принципов технологического образования (связи теории с практикой, наглядности, доступности, пооперационно-системного формирования умений, самостоятельности и активности, осознанности и прочности знаний, целеустремленности, мотивационной обеспеченности, индивидуального подхода) определяет научную методологическую базу для разработки педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология».

Под педагогическими условиями нами понимаются взаимосвязанные особенности и способы организации и реализации технологического образования учащихся 5–7 классов, с целью эффективного формирования у них познавательного интереса. В качестве педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» выступают: использование иммерсивной технологии в технологическом образовании учащихся 5–7 классов; стимулирование познавательного интереса у учащихся 5–7 классов посредством творческого учебного проекта по технологии; активизация внеурочной деятельности учащихся 5–7 классов в ходе преподавания учебного предмета «Технология». Данные педагогические условия реализуются в образовательном процессе общеобразовательных организаций с целью доказательства их эффективности.

ГЛАВА 2

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА У УЧАЩИХСЯ 5–7 КЛАССОВ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ»

2.1 Организация опытно-экспериментальной работы и результаты констатирующего этапа педагогического эксперимента

Результаты обоснования теоретических основ формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология», отраженные в первой главе диссертации, составляют научную основу для организации опытно-поисковой работы исследуемого процесса.

М.В. Крулехт считает, что основной составляющей опытно-поисковой работы является педагогический эксперимент, как «один из основных методов познания, обеспечивающих научно-объективную и доказательную проверку правильности выдвинутой в исследовании гипотезы» [92, с. 71].

Педагогический эксперимент, проводимый в период с начала 2018 года – конца 2022 года на базе пяти общеобразовательных учреждений Луганской Народной Республики: Луганского общеобразовательного учреждения – специализированной школы №1, Луганского общеобразовательного учреждения – специализированной школы № 5 имени В.И. Даля, Луганского общеобразовательного учреждения – гимназии № 52, Успенской гимназии № 2 Лутугинского района, Успенской средней школы № 3 Лутугинского района, состоял из этапов.

Первый этап исследования – *подготовительный* – проводился в период первой половины 2018 года и был направлен на выявление состояния проблемы исследования, определение его цели, гипотезы и задач, теоретических основ формирования познавательного интереса у учащихся 5–

7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» на основе анализа педагогической, психологической, методической литературы, передового педагогического опыта по проблеме диссертационного исследования, нормативно-методической базы общеобразовательных организаций (учреждений), законодательной и нормативно-распорядительной базы Луганской Народной Республики и Российской Федерации в части образования. Теоретически обосновывались педагогические условия формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология».

На втором этапе – *основном* – (в период сентябрь 2018 года – май 2022 года) проводился педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент включал констатирующий (в период сентябрь 2018 года – май 2019 года), формирующий (сентябрь 2019 года – май 2022 года) и контрольный (май 2022 года) этапы.

На констатирующем этапе на основе разработанного критериально-диагностического комплекса была проведена первичная диагностика, которая позволила выявить исходный уровень сформированности познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» и выявить недостатки существующей технологической подготовки школьников. На формирующем этапе педагогического эксперимента были реализованы педагогические условия формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» с периодическим оцениванием эффективности этого процесса посредством диагностики уровня сформированности познавательного интереса у учащихся 5–7 классов на основе разработанного критериально-диагностического инструментария. На контрольном этапе педагогического эксперимента был проведен контрольный срез данных по каждому из показателей сформированности познавательного интереса к учебной дисциплине «Технология» у учащихся 5-7 классов.

На третьем этапе исследования – *заключительном* – в период июня – декабря 2022 года было проведено обобщение данных всех этапов исследования, анализ его результатов. Используя методы математической статистики, была выявлена статистическая значимость полученных результатов, что позволило оценить достоверность выдвинутой нами гипотезы, отразить научно-практические наработки в тексте диссертации.

Результаты подготовительного этапа достаточно подробно охарактеризованы нами в первой главе диссертации. В данном параграфе рассмотрим констатирующий этап опытно-поисковой работы, целью которого является диагностика исходного уровня сформированности познавательного интереса к изучению учебной дисциплины «Технология» у учащихся, на этапе перехода с начальной школы.

Исследователь педагогической диагностики С.В. Овсянникова определяет понятие «диагностика» как «вид познания, находящийся между научным знанием сущности и опознаванием явления действительности» [136]. В своих работах автор выделяет целый ряд диагностик: педагогическая, психологическая, социологическая, медицинская, техническая и диагностика как научное познание. Большинство ученых-педагогов под педагогической диагностикой понимают изучение личности обучающегося или коллектива учащихся в целях обеспечения более эффективной реализации функций учебного процесса [136]. Сущностью педагогической диагностики исследователи определяют процесс выявления путем быстрой фиксации определяющих параметров состояния личности (или группы); их соотношение с известными законами педагогики с целью прогноза поведения изучаемого объекта и принятия решения о воздействии на его поведение в намеченном направлении. Объектом педагогической диагностики выступают педагогические явления, возникающие в процессе обучения и/или воспитания. Предметом диагностической деятельности в педагогике выступают причинно-следственные связи между условиями и последующими за ними изменениями в личностном становлении

обучающегося. Целью педагогической диагностики является получение объективной информации для повышения качества педагогического процесса.

Соглашаемся с выводами научных изысканий Г.И. Щукиной [214] и под диагностикой познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» понимаем совокупность методов и методик, позволяющих выявить исходный уровень познавательного интереса учащихся 5–7 классов, а также его развитие в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология».

Первоначально, на констатирующем этапе опытно-поисковой работы проводилась диагностика исходного уровня сформированности познавательного интереса к изучению учебной дисциплины «Технология» у учащихся, на этапе перехода с начальной школы.

При подборе репрезентативной выборки учащихся мы опирались на то, что в педагогических исследованиях выделение типичных по определенным показателям контрольных и экспериментальных объектов позволяет ограничиться 200–350 наблюдениями [11]. В научной литературе отсутствуют строгие требования к определению объема выборки, однако существуют требования по обеспечению необходимости и достаточности ее наполнения. А именно:

- при сравнении двух групп данных, их общая численность должна быть не менее 50;
- для снижения статистической ошибки при обработке данных количество участников группы должно быть около 30;
- численность испытуемых в группах должна быть примерно одинаковой [60].

Диагностика осуществлялась в естественных условиях учебного процесса в общеобразовательных организациях (учреждениях) Луганской Народной Республики. Для репрезентативной выборки, с целью адекватного представления состояния сформированности познавательного интереса у

учащихся 5–7 классов генеральной совокупности [182], нами были отобраны:

- два класса одной общеобразовательной школы, находящихся в сельской местности;
- два класса двух общеобразовательной школы, находящейся в городской местности;
- два класса школы нового типа (гимназии), находящейся в сельской местности;
- два класса школы нового типа (гимназии), находящейся в городской местности.

А именно: Луганское общеобразовательное учреждение – специализированная школа №1, Луганское общеобразовательное учреждение – специализированная школа №5 имени В.И. Даля, Луганское общеобразовательное учреждение – гимназия №52, Успенская гимназия №2 Лутугинского района, Успенская средняя школа №3 Лутугинского района.

Всего педагогический эксперимент охватывал пять общеобразовательных учреждений, 217 учащихся 5–7 классов и десять учителей технологии. С учетом того, что все представленные в репрезентативной выборке школы имели параллели по два класса, то 110 пятиклассников (на сентябрь 2019 года) «А» классов всех общеобразовательных учреждений выступают в качестве респондентов контрольной группы (КГ), 107 пятиклассников «Б» классов – как респонденты экспериментальной группы (ЭГ).

Если мы признаем, что познавательный интерес учащихся 5–7 классов – это значительный фактор обучения, определяющий возможность выполнения познавательных действий, то очень важно знать его проявления, критерии, по которым можно судить о сформированности его у учащихся, о том, какие его показатели, а также какие приёмы обучения вызывают интерес, какие оставляют его нейтральным, а какие вовсе гасят интерес к изучению учебной дисциплины «Технология».

Я.П. Кривко указывает на то, что в педагогической теории под

критериями понимают те «качества явления, которые отражают его существенные характеристики и именно поэтому подлежат оценке» [91, с. 9].

В научных публикациях В.И. Загвязинский и Р. Атаханов трактуют критерии как обобщенный показатель развития системы, успешность деятельности, основу классификации. Критерии предполагают выделение ряда признаков, по которым можно определить критериальные показатели [60].

Мы соглашались с мнением Ш.М. Шамсидиновым, который утверждает, что: «... В наиболее общем виде критерий – это важный и определяющий признак, характеризующий различные качественные аспекты определенного изучаемого явления, способствующий выяснению его сущности, помогающий конкретизировать основные проявления. В этой связи показатель является количественной характеристикой этого изучаемого явления, которое позволяет сделать выводы о состоянии в статике и динамике» [204].

В процессе определения критериев сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов мы учли следующие требования:

- во-первых, отбираются такие критерии, объективно отражающие структуру познавательного интереса учащихся и присущие ей характеристики, независимые от воли и сознания экспериментатора;

- во-вторых, отбор критериев сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов осуществляется на основе содержания познавательных действий, которые формируются в рамках освоения учебного предмета «Технология», и должен способствовать реализации поставленных в исследовании задач;

- в-третьих, выбранные критерии должны в полной мере отражать содержательные компоненты познавательного интереса учащихся с учетом современных требований к учебной дисциплине «Технология» и быть устойчивыми и репрезентативными.

Анализ диссертационных исследований Н.Ф. Бабиной, В.И. Довженко,

М.Д. Китайгородского, О.В. Комовой, М.Л. Сердюк, В.П. Тигрова [13; 58; 80; 82; 166; 173], а также представленное в п. 1.2 теоретическое обоснование компонентов познавательного интереса позволили выделить критерии сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология», а именно: мотивационный, содержательно-деятельностный, эмоционально-оценочный критерий.

Определить количественные характеристики сформированности познавательного интереса учащихся, сделать вывод о его состоянии в статике и динамике позволяют показатели. При этом под показателем понимается: свидетельство, доказательство, признак чего-либо; наглядные данные о результатах какой-то работы, какого-то процесса; данные о достижениях в чем-либо; явление или событие, на основании которых можно делать выводы о ходе какого-либо процесса [11]; характеристика сформированности качества или свойства, признак изучаемого объекта, то есть степень сформированности определенного критерия [74].

В качестве показателей сформированности познавательного интереса можно выделить те общие признаки, которые, в свою очередь, будут раскрывать характеристики данного личностного образования. Все вышеперечисленное можно синтезировать в виде таблицы 2.1.

Таблица 2.1 – Критерии сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе изучения ими учебной дисциплины «Технология» и соответствующие им показатели

№ п/п	Критерий	Показатель
1	2	3
1	мотивационный	<ul style="list-style-type: none"> – склонность к учебно-трудовой деятельности; – наличие познавательных мотивов; – личностная значимость изучения учебной дисциплины «Технология»;

Продолжение табл. 2.1

1	2	3
2	содержательно– деятельностный	<ul style="list-style-type: none"> – умение получать и применять знания по учебной дисциплине «Технология» в знакомых и новых условиях; – преобладание творческо-продуктивной деятельности; – познавательная активность; – познавательная самостоятельность;
3	эмоционально–оценочный	<ul style="list-style-type: none"> – наличие позитивной эмоциональной реакции на познавательную деятельность; – способность к самооценке.

В процессе формирования познавательного интереса школьников 5–7 классов при изучении учебной дисциплины «Технология» становится важным вопрос определения уровней его сформированности у учащихся.

Так, П.И. Пидкасистым выделены следующие уровни: репродуктивный, преобразующий, частично-поисковый творческий [143].

Т.Г. Иванова выделяет высокий, средний и низкий уровни сформированности познавательного интереса у школьников [67]. При этом, к низкому уровню относят детей, выполнение заданий которыми возможно исключительно под руководством и контролем учителя; к среднему – ученики, иногда прибегающие к помощи педагога; к высокому – школьники, умеющие самостоятельно найти способ решения и решить поставленную учебную задачу, проявляющие самоконтроль, рефлексиирующие.

Для диагностики уровня познавательного интереса Г.И. Щукина, Е.Н. Ненахова и другие исследователи определяют три уровня [212; 125], а именно:

1. Ниже среднего. К данному уровню относятся дети, которые часто отвлекаются, не сосредоточены, учебный материал запоминают слабо, при возникновении трудностей бездействуют; проявляют пассивность, несамостоятельность в выполнении учебных заданий, эпизодический интерес, провоцируемый привлекательностью или необходимостью получения оценки, нет непосредственного интереса к предмету; редкое проявляют положительные эмоции на фоне безразличия или негатива.

2. Средний. К данному уровню относятся дети, внимание которых сосредоточено эпизодически, отслеживают этапность урока, могут передать его стержневую мысль, при затруднении – обращаются к педагогу; при самостоятельной работе ведущим является репродуктивный вид деятельности, активность зависит от степени включенности в процесс педагога, объем добываемых знаний ограничен школьной программой; эмоциональное состояние нейтральное с ситуативными проявлениями положительных эмоций.

3. Выше среднего. К данному уровню относятся дети, проявляющие сосредоточенность, пытливость, стремление самостоятельно преодолеть трудности и достичь учебной цели; проявляющие активность и самостоятельность в урочное и внеурочное время, стремление узнать больше, чем требуется школьной программой, найти новый, нестандартный способ решения учебной задачи, перенести имеющиеся знания, умения, навыки в действительность; яркое проявление положительных эмоций.

Основываясь на выделении предмета познания, А.К. Маркова также выделяет три уровня проявления школьниками познавательного интереса:

– низкий, на котором обучающиеся выявляют непосредственный интерес к новому и занимательному, находящийся на поверхности отдельных фактов;

– средний, на котором обучающемуся присущ интерес к выявлению закономерностей и принципов явлений и объектов;

– высокий, на котором школьник проявляет стремление к применению полученных знаний и умений на практике [113].

О.В. Науменко, изучая формирование познавательного интереса во взаимосвязи с самооценкой у подростков при реализации Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, научно обосновывает семь уровней сформированности познавательного интереса детей интересующего нас возрастного периода: «Неприятие» (отрицательный интерес), «Созерцание» (нестойкий,

поверхностный, пассивный интерес), «Диффузия» (неглубокий, ситуативный, аморфный интерес), «Локальный» (импульсивный, изолированный, неустойчивый интерес), «Устойчивый» (узкий, частный, осознанный интерес), «Активный» (широкий, обобщенный, произвольный интерес), «Творческий» (глубокий, специализированный, концентрированный интерес, стержневое качество личности) [123]. В основу определения уровней автор положил показатель степени сформированности компонентов познавательного интереса и его динамические характеристики: сила, глубина, устойчивость.

Анализ исследований в области педагогики и психологической педагогики касается выделения уровней сформированности познавательного интереса школьников, а также потребность решения задач, стоящих перед нашим исследованием требуют при определении уровней сформированности познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе изучения дисциплины «Технология» учитывать возрастные особенности развития познавательного интереса. В рамках данного исследования диагностические мероприятия проводятся в детских коллективах с возрастным ограничением 10–13 лет. Для данного возрастного периода характерен сдвиг познавательных интересов в сторону их дифференциации. У учащихся 5–7 классов проявляется более осознанный и глубокий познавательный интерес к отдельным предметным областям. В младшем подростковом возрасте появляется критическое мышление, зачатки теоретического мышления, достаточно развиты общеучебные умения и навыки. Данный период считается наиболее сензитивным с точки зрения развития познавательного интереса. Однако при определении уровней сформированности познавательных интересов школьников 5–7 классов следует учитывать, что достижение высокого уровня познавательного интереса как свойства личности в младшем подростковом возрасте еще не возможно.

В соответствии с представленными основаниями нами выделено четыре уровня сформированности познавательных интересов школьников

5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» (табл. 2.2).

Таблица 2.2 – Уровни сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе изучения ими учебной дисциплины «Технология»

№ п/п	Уровень	Характеристика уровня
1	2	3
1	элементарный (начальный)	<p>учащийся не способен ставить перед собой цель; не заинтересованный познавательным процессом; имеет устойчивую пассивность к познавательным действиям, не прикладывает трудовых усилий, не стремится преодолеть трудности; проявляет равнодушие в достижении результата в процессе выполнения учебных задач, не стремится к самосовершенствованию; учащийся не понимает сути технологических процессов, не знает этапов и технологий выполнения работы; не имеет представления о последовательности выполнения учебно-технологических работ; не умеет пользоваться рабочей тетрадью; не умеет самостоятельно выполнять учебные задачи; не импровизирует и создает собственные творческие проекты. Ученик находится под постоянной опекой учителя: распознает объект проектирования, дидактические средства, технологический процесс, методы и способы учебно-трудовой деятельности в рамках изучаемой темы на основе приобретенных знаний и извне заданной ориентировочного алгоритма действий;</p>
2	неустойчивый (низкий)	<p>учащийся с помощью учителя ставит перед собой цель; имеет низкий интерес к учебному процессу и изучению дисциплины «Технология»; имеет эпизодический интерес к познавательным действиям; ситуативно проявляет положительное отношение к учебно-трудовой деятельности, к трудовым усилиям, трудности преодолевает с помощью учителя; достигает неустойчивого результата при выполнении самостоятельных учебных задач; слабое стремление к самосовершенствованию; с помощью детального разъяснения учителя учащийся понимает суть учебно-трудовой деятельности; осведомленность о творческих методах проектирования учащийся получает только от учителя; частично может выполнять самостоятельные творческие задачи по технологии; выборочно может выполнять задачи в рабочей тетради; творческие проекты создает при помощи учителя, не импровизируя при этом. Учащийся нуждается в помощи учителя: применяет полученную информацию в процессе выполнения учебно-трудовой деятельности, трудовых операций, методов выполнения путем самостоятельного применения типовых алгоритмов на основе ориентировочного алгоритма действий;</p>

Продолжение табл. 2.2

1	2	3
3	устойчивый (средний)	<p>учащийся имеет способность ставить перед собой цель, однако учитель вносит незначительные коррективы; заинтересованный технологическим процессом, технологиями; достаточно полно развитое положительное отношение к учебно-трудовой деятельности, у учебному предмету «Технология»; стремится достичь лучшего результата при выполнении учебно-технологических задач (чтобы иметь более высокий статус, чем одноклассники), к творческому самосовершенствованию; как правило, учащиеся хорошо понимают суть учебно-трудовой деятельности, знают этапы и технологии выполнения; умеют последовательно выполнять познавательные действия, обладают достаточной осведомленностью о творческих методах проектирования; добросовестно выполняют учебно-технологическую задачу; задачи в рабочих тетрадях выполняют самостоятельно; умеют использовать творческие методы самостоятельного проектирования; самостоятельно создают собственные проекты, импровизируя при этом, однако учитель исправляет незначительные ошибки. Учащийся требует коррекции деятельности со стороны учителя: выполнение этапов проектирования через сочетание нескольких технологий, полагаясь на интуицию, по образцу на определенном количестве объектов проектирования путем самостоятельного построения или трансформации ранее известного ориентировочного алгоритма действий;</p>
4	достаточный (личностно-творческий)	<p>у учащихся систематически проявляется способность ставить перед собой цель и решать ее, заинтересованность учебно-технологическим процессом; удовлетворенность от учебно-трудовой деятельности, испытывающие радость от преодоления трудовых усилий и трудностей; постоянно стремятся добиться наилучшего результата при выполнении поставленных задач; готовы к самосовершенствованию; всегда понимают суть учебно-трудовой деятельности, досконально знающие этапы и технологии, последовательность выполнения операций; понимают тренды технологического развития, в том числе в сфере цифровых технологий и искусственного интеллекта, роботизированных систем, ресурсосберегающей энергетики; хорошо осведомлены о творческих методах проектирования; имеют навыки пользования рабочей тетрадью; с пониманием применяют творческие методы самостоятельного проектирования; аккуратно, самостоятельно, без помощи посторонних создают собственные творческие проекты; любят импровизировать; учебно-трудовая деятельность в процессе изготовления объекта проектирования и проектно-технологической документации осуществляется через самостоятельное построение нового алгоритма, воспринимая, осмысливая и интерпретируя объективно новую информацию</p>

На современном этапе развития педагогики накоплено значительное

количество диагностических шкал, схем, методик, направленных на изучение познавательного интереса, познавательной активности, познавательных потребностей, выявления учебно-познавательного интереса, направленности и степени проявления учебной мотивации у детей различных возрастных групп, определения роли познавательного интереса в повышении качества знаний, как с точки зрения психологии, так и с точки зрения обучения как результата накопления суммы знаний и навыков, оставляя за рамками исследований предметную (интерес к школьной дисциплине «Технология») и личностную (как свойство личности школьника) плоскости формирования познавательных интересов учащихся 5–7 классов.

В качестве диагностических методик с целью изучения формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе изучения дисциплины «Технология» нами были адаптированы для учащихся данного возрастного периода разработки авторов В.В. Бойко, М.И. Лукьяновой, Н.В. Калининой, А.К. Марковой, Р.В. Овчаровой, Б.К. Пашнева, Г.В. Резапкиной, Л.А. Ясюковой [21; 106; 112; 137; 142; 155; 221]. Инструментарий, с помощью которого осуществлялась диагностика критериев сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» представлен в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Диагностический инструментарий сформированности познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе изучения дисциплины «Технология»

Критерий 1	Показатель 2	Диагностическая методика 3
МОТИВАЦИОННЫЙ	склонность к учебно-трудовой деятельности;	Адаптированный опросник профессиональных склонностей Л. Йовайши (модификация Г.В. Резапкиной) (Прил.Б)
	наличие познавательных мотивов;	Методика изучения мотивации обучения учащихся М.И. Лукьяновой и Н.В. Калининой (Прил.Б)

Продолжение табл. 2.3

1	2	3
	личностная значимость изучения учебной дисциплины «Технология»;	Авторская анкета «Интерес к предмету «Технология» (Прил. Б) Авторская анкета «Познавательный интерес» (Прил. Б)
содержательно- деятельностный	умение получать и применять знания по предмету «Технология» в знакомых и новых условиях;	Адаптированная методика оценки обучаемости и обученности А.К. Марковой (Прил. В)
	преобладание творческо-продуктивной деятельности;	Авторская методика оценивания учебных проектов по технологии (Прил. В)
	познавательная активность;	Опросник изучения познавательной активности учащихся Б.К.Пашнева (Прил. В)
	познавательная самостоятельность;	Тест на оценку самостоятельности мышления Л.А. Ясюковой (Прил. В)
эмоционально- оценочный	наличие позитивной эмоциональной реакции на познавательную деятельность;	Методика диагностики эмоциональных барьеров В.В. Бойко (Прил. Г)
	способность к самооценке.	Тест на определение самооценки Р.В. Овчаровой (Прил. Г)

Прежде чем приступить к диагностике мы дифференцировали оценочные шкалы по каждой из диагностических методик в соответствии с условиями нашего исследования и выделенными уровнями сформированности познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология»: элементарный, неустойчивый, устойчивый, достаточный.

Оценивание по всем критериям сформированности познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» проводилось на основе шкалы, аналогичной шкале, используемой в системе основного общего образования: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Рассмотрим процедуру диагностики сформированности познавательного интереса у учащихся в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» по каждому из определенных критериев в отдельности, тщательно характеризуя критериально-диагностический инструментарий.

Диагностика сформированности познавательного интереса у учащихся в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» по мотивационному критерию осуществляется путем исследования склонности школьников к учебно-трудовой деятельности, наличия у них познавательных мотивов, а также личностной значимости изучения учебной дисциплины «Технология».

С целью определения склонностей учащихся 5–7 классов к учебно-трудовой деятельности, как первооснове формирования познавательного интереса, мы воспользовались популярным, несложным и быстрым тестом на профориентацию «Определение профессиональных склонностей» для школьников всех возрастов от известного литовского психолога Л. Йовайши в модификации Г.В. Резапкиной [155], адаптировав его к цели нашего исследования.

Методика Л. Йовайши заключается в исследовании 6 склонностей к различным направлениям деятельности на основе увлечений, навыков и предрасположенностей по следующим категориям:

- склонность к интеллектуальной и исследовательской работе;
- склонность к работе с людьми;
- склонность к практической деятельности;
- склонность к планово-экономическим видам деятельности;
- склонность к эстетическим видам деятельности;
- склонность к экстремальным видам деятельности.

Учащимся предлагались 24 вопроса, направленные на выявление склонностей к определенному виду занятий, нужно было с ними ознакомиться и в бланке ответов выбрать один из трех вариантов утверждений – «а», «б» или «в» – и обвести его. После ответа обрабатывались все утверждения: подсчитывалось число обведенных букв в каждом из шести столбцов. Для нашего исследования важной является категория «Склонность к практической деятельности», а это третий столбец. Достоинство данной методики заключается в применении вопросов,

выявляющие скрытую мотивацию.

Дифференциация результатов тестирования осуществлялось следующим образом:

– 10–12 баллов – ярко выраженная профессиональная склонность, что соответствует достаточному уровню;

– 7–9 баллов – средне выраженная профессиональная склонность, что соответствует устойчивому уровню;

– 4–6 баллов – слабо выраженная профессиональная склонность, что соответствует неустойчивому уровню;

– 1–3 балла – профессиональная склонность не выражена, что соответствует первому, элементарному уровню.

По результатам тестирования определили, что ярко выраженная склонность к практической деятельности только у 8,2 % учащихся КГ и 6,5% – у учащихся ЭГ. При этом слабо выраженная профессиональная склонность преобладает как у учащихся КГ, так и у ЭГ (32,7% и 31,8 % соответственно), а не выражена – 36,4% учащихся КГ и 37,4 % учащихся ЭГ. Графически распределение степени выраженности склонности учащихся к учебно-трудовой деятельности показано на рис. 2.1.

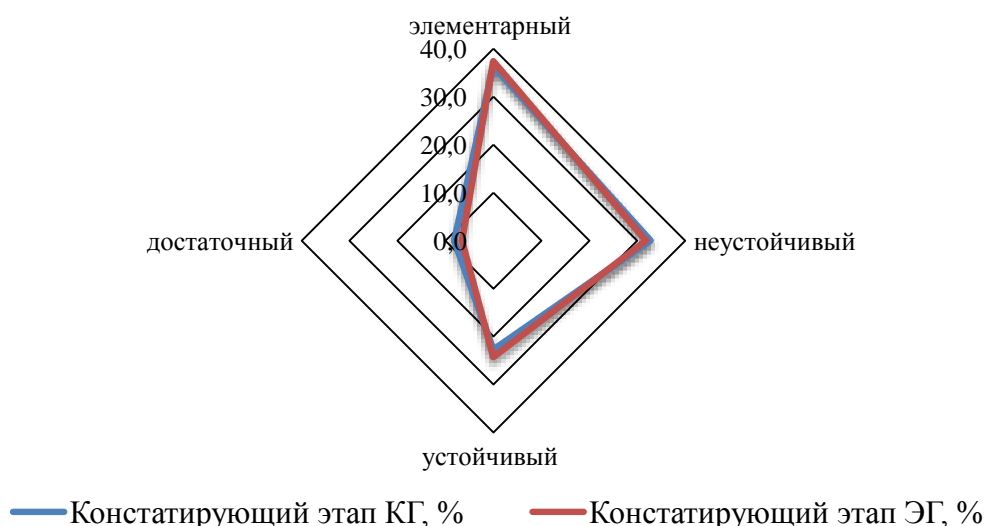


Рисунок 2.1 – Диагностики степени выраженности склонности учащихся к учебно-трудовой (практической) деятельности (Констатирующий этап)

Наличие познавательных мотивов более подробно позволяет определить методика изучения мотивации обучения учащихся М.И. Лукьяновой, Н.В. Калининой [106], которая представляет собой 18 неоконченных предложений с вариантами продолжения к ним и включает в себя шесть блоков, которые отражают показатели мотивации. Каждый блок представлен тремя предложениями:

- 1–3 – личностный смысл обучения (I блок);
- 4–6 – степень развития целеполагания (II блок);
- 7–9 – иные мотивы (III блок);
- 10–12 – внешние или внутренние мотивы (IV блок);
- 13–15 – стремление учащегося достигать успеха в учебе или не допускать неудачи (V блок);
- 16–18 – реализация мотивов обучения в поведении (VI блок).

В соответствии с «ключом» суммируются баллы по блокам I–III, позволяя определить итоговый уровень мотивации,

где: I уровень мотивации – соответствует достаточному уровню сформированности познавательных мотивов;

II уровень мотивации – соответствует устойчивому уровню сформированности познавательных мотивов;

III уровень мотивации – соответствует неустойчивому уровню сформированности познавательных мотивов;

IV уровень мотивации – что соответствует элементарному уровню сформированности познавательных мотивов.

Уровни мотивации показывают: насколько сильным для учащегося является личностный смысл обучения (блок I); степень развитости способности к целеполаганию (блоку II); направленность мотивации на познавательную сферу (блок III).

Диагностика познавательных мотивов показала личностный смысл обучения находится на элементарном уровне у 32,7 % учащихся КГ и 35,5 % учащихся ЭГ. Способность к целеполаганию одинаково слабо выражена как

у учащихся КГ, так и ЭГ (31,8 %). Направленность на мотивацию проявляется на достаточном уровне только у 10,9 % учащихся КГ и 9,4 % – учащихся ЭГ, на устойчивом – у 24,6% и 23,4% учащихся КГ и ЭГ соответственно.

Данная методика позволяет определить виды мотивов, которые учащиеся выбирают чаще всего:

- внешний (В);
- игровой (И);
- получение отметки или оценочный (О);
- позиционный (П);
- социальный (С);
- учебный (У).

С этой целью анализируются предложения 7–9.

Распределение видов мотивов, которые преобладают у учащихся КГ и ЭГ, представлено на рис. 2.2.

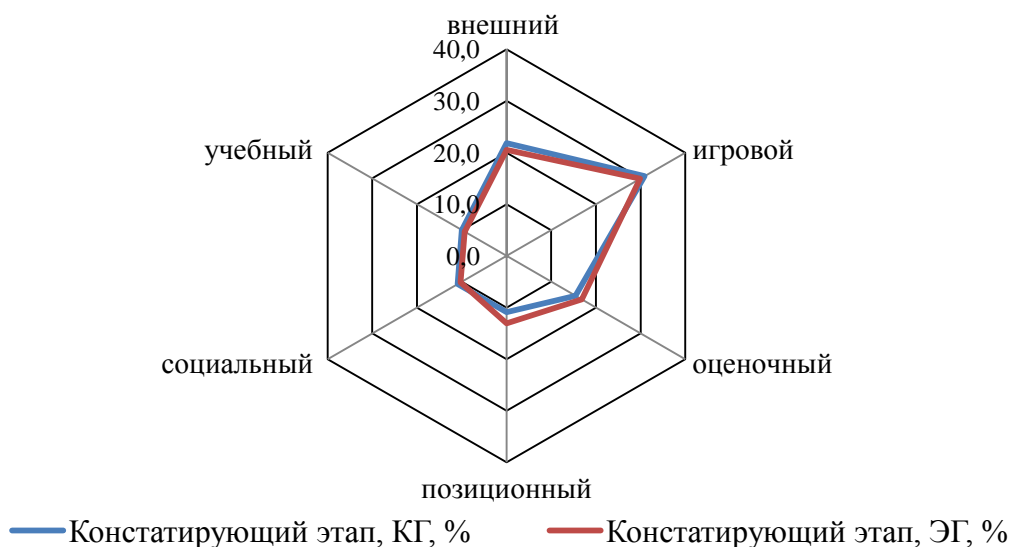


Рисунок 2.2 – Диагностика познавательных мотивов при изучении учебной дисциплины «Технология» (Констатирующий этап)

Из рисунка 2.2 мы видим, что у учащихся КГ и ЭГ явно преобладают игровой и внешний мотивы, учебный мотив стоит на последнем месте.

Содержательный блок IV анкеты (предложения 10, 11, 12) позволяет

выявить преобладание у школьника внутренней или внешней мотивации обучения.

Предложения 13, 14, 15 входят в V блок методики и характеризуют следующий показатель мотивации – стремление учащегося к достижению успеха в учебе или недопущение неудачи.

Реализацию названных мотивов поведения учащихся позволяют определить вопросы содержательного блока VI анкеты (предложения 16, 17, 18).

Варианты ответов, выбранные учащимися по показателям (IV,V,VI), оцениваются с помощью полярной шкалы измерения, позволяющая выявить преобладание определенных тенденций в показателях IV, V, VI мотивации.

Анализ результатов тестирования показал, что у 54,5% учащихся КГ и 57,3% учащихся ЭГ явно превалируют внешние мотивы над внутренними, они стремятся не допускать неудач в учебных действиях, но поведенческая активность при реализации учебных мотивов отсутствует.

Такой показатель сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов как личностная значимость изучения учебной дисциплины «Технология» позволяет оценить авторская анкета «Интерес к предмету «Технология», разработанная на основе методики Е.В. Ненаховой [125] и адаптированная к технологической подготовке учащихся 5–7 классов.

Дифференциация результатов тестирования осуществлялась следующим образом:

- элементарный – 0–7 баллов;
- неустойчивый – 8–14 баллов;
- устойчивый – 15–23 балла;
- достаточный – 24–30 баллов.

Данная анкета позволяет оценить: стремится ли учащийся хорошо учиться, применяет ли полученные на уроках технологии знания при выполнении заданий по другим предметам или в повседневной жизни, обращается ли к учителю с вопросами или за дополнительной консультацией

и т.д.

Анализ результатов указывает на то, что интересно учиться в школе только 25,7% учащихся КГ и 26,1% учащихся ЭГ, при том, что совсем неинтересно – для 32,6% и 31,8% учащихся КГ и ЭГ соответственно.

На вопрос «Я стремлюсь хорошо учиться, потому что ...» ответили «нужны хорошие оценки в аттестате» – 34,7% учащихся КГ и 36,1% учащихся ЭГ. При том считают учебный предмет «Технология» актуальным только 17,4% и 18,1% учащихся КГ и ЭГ соответственно. 23,1 % учащихся КГ и 27,2 % учащихся ЭГ указали, что не выполняют домашние задания по технологии, а 20,4 % и 23,1 % респондентов КГ и ЭГ не выполняют дополнительные, необязательные задания, которые предлагает учитель технологии.

25,1 % учащихся КГ и 21,9 % учащихся ЭГ выполняют задания на уроках выборочно, а 32,9% и 35,1 % респондентов КГ и ЭГ соответственно ждут пока кто-нибудь выполнит задание и переписывает. Полученные знания на уроках технологии применяют при выполнении заданий по другим предметам или в повседневной жизни только 18,9 % и 20,1 % учащихся КГ и ЭГ соответственно.

Для определения мотивационно-ценностных ориентиров школьников нами был поставленный ряд вопросов. Так, анализ результатов другой авторской анкеты «Познавательные интересы учащихся» показал, что у 33,4 % и 34,8 % учащихся КГ и ЭГ соответственно изучение предмета «Технология» никогда не вызывало интереса, только 21,9 % и 22,1 % учащихся КГ и ЭГ соответственно интересно на уроках технологии.

Так, на вопрос «Нравятся ли Вам уроки технологии?» мы получили такие ответы: 21,2% учащихся ответили «Да», потому что есть возможность отдохнуть от теоретического обучения (из которых 19,1% были учащиеся КГ и 23,4% были учащиеся ЭГ); 15,2 % учащихся ответили «Да», потому что есть возможность узнать много нового, того что встречается в реальной жизни (из которых 15,5% были учащиеся КГ и 15,0% были учащиеся ЭГ) и

14,3 % школьников ответили «Да», потому что они воплощают (реализуют) свои замыслы и идеи во время выполнения разных объектов проектирования, дают возможность физически развиваться (из которых 15,5% были учащихся КГ и 13,1% были учащихся ЭГ). Однако 24,0 % учащихся ответили «Нет», потому что уроки проводятся неинтересно (из которых 26,4% были учащихся КГ и 21,5% были учащихся ЭГ); 12,0% учащихся ответили «Нет», потому что на уроках предусматривают много времени на теоретическое обучение (из которых 10,9% были учащихся КГ и 13,1% были учащихся ЭГ); 13,4% учащихся ответили «Нет», потому что выполняют ту работу, которую определяет учитель (из которых 12,7% были учащихся КГ и 14,0% были учащихся ЭГ).

На уточняющий вопрос «Почему нравится предмет Технология?» учащиеся отвечали неоднозначно:

- нравится преподаватель – для 10 % учащихся КГ и 9,3 % учащихся ЭГ;
- нравится узнавать новое в этой области знаний – для 8,2 % учащихся КГ и 7,5 % учащихся ЭГ;
- можно отдохнуть, расслабиться – для 16,4 % учащихся КГ и 17,8 % учащихся ЭГ;
- возможность общаться с друзьями – для 13,6 % учащихся КГ и 15,0 % учащихся ЭГ;
- не ругает учитель – у 11,8 % учащихся КГ и 9,3 % учащихся ЭГ;
- нравится получать хорошие оценки – для 7,3 % учащихся КГ и 9,3 % учащихся ЭГ;
- нравится процесс работы на уроке – для 6,4 % учащихся КГ и 3,7 % учащихся ЭГ;
- нравится добываться результата – для 10 % учащихся КГ и 7,5 % учащихся ЭГ;
- этот предмет нравится друзьям – для 7,3 % учащихся КГ и 6,5 % учащихся ЭГ;

учащихся ЭГ;

– привлекает актуальность предмета – для 3,6 % учащихся КГ и 3,7 % учащихся ЭГ;

– пригодится в жизни для будущей профессии – для 5,5 % учащихся КГ и 10,3 % учащихся ЭГ.

Визуально распределение приоритетов изучения учебного предмета «Технология» представлено на рис.2.3.

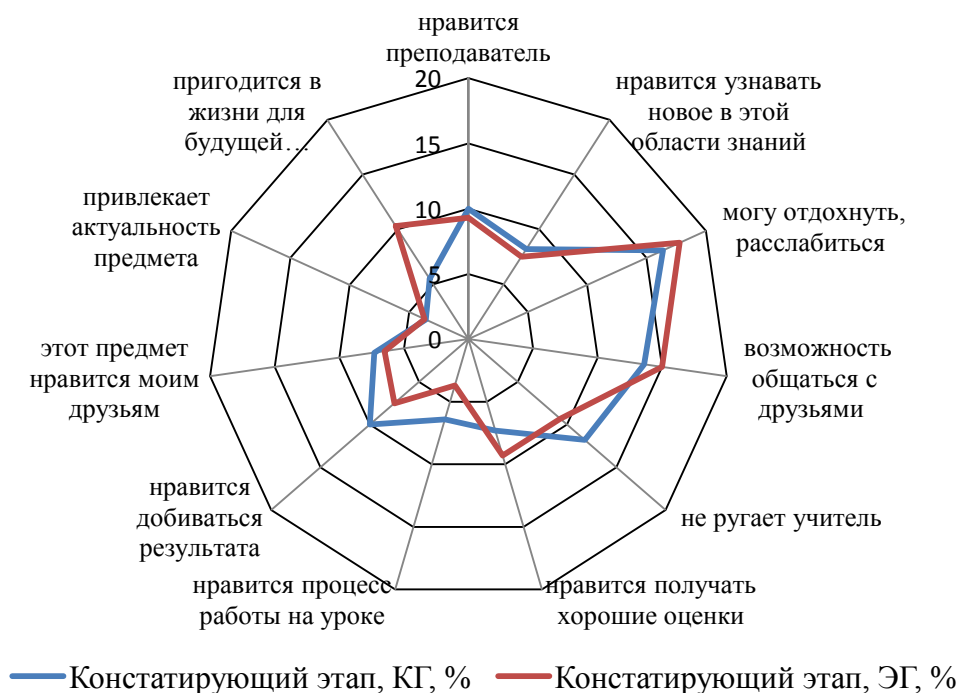


Рисунок 2.3 – Результаты ответа учащихся на вопрос «Почему нравится предмет Технология?» (Констатирующий этап)

На вопрос «Какие задачи на уроке технологии у Вас вызывают заинтересованность?» учащиеся ответили так: 19,4% учащихся (20% – учащихся КГ, 18,7% – учащихся ЭГ) ответили, что те, которые можно самостоятельно разрабатывать (проектировать) выполнять по собственной технологии; 16,1% (13,6% – учащихся КГ, 18,7% – учащихся ЭГ) – выполнять задачу по схеме (инструкционной карточкой) с нескольких предложенных учителем; 44,7% респондентов (45,5% – учащихся КГ, 43,9% – учащихся ЭГ) – воспроизведение предложенных учителем задач, который не нуждается в дополнительной подготовке к уроку и интеллектуального

напряжения; 19,8% респондентов (20,9% – учащихся КГ, 18,7% – учащихся ЭГ) – не заинтересованы в выполнении задач.

На вопрос «Нравится ли Вам самостоятельно выполнять задачу на уроке? Почему? (обоснуйте ответ)» – «Да» ответили 62,7% школьников (64,5% – учащихся КГ, 60,7% – учащихся ЭГ). Этот факт учащиеся объяснили тем, что изучают что-то новое; учащиеся ответили, что им интересно работать самостоятельно; это дает возможность проверить свои знания; – что есть возможность применить жизненный опыт. Однако «Нет» ответили 37,3% школьников (35,5% – учащихся КГ, 39,3% – учащихся ЭГ), ответы учащихся были похожи между собой, в частности, потому что легче выполнять задачу по шаблону и с помощью учителя или одноклассников.

На вопрос «Как Вам удобнее выполнять учебные задачи на уроке? Почему?» мы получили такие результаты: 16,6% (16,4% – учащихся КГ, 16,8% – учащихся ЭГ) – индивидуально, потому, что во время выполнения объекта проектирования можно добавить что-то свое, 18,0% (17,3% – учащихся КГ, 18,7% – учащихся ЭГ) – в паре с другим учеником, потому, что он может что-то подсказать, как делать, 35,0% (35,5% – учащихся КГ, 34,6% – учащихся ЭГ) – вместе с несколькими учащимися, потому, что так легче что-то придумать; 30,4% (30,9% – учащихся КГ, 29,9% – учащихся ЭГ) – вместе с несколькими учащимися, потому, что иногда можно «полентяйничать».

На вопрос «Готовитесь ли Вы дополнительно к урокам технологии?» учащиеся ответили так: 45,2% – «Нет, не готовятся» (46,4% – учащихся КГ, 43,9% – учащихся ЭГ); 54,8% учащихся готовятся (53,6% – учащихся КГ, 56,1% – учащихся ЭГ), при этом 18,0% учащихся указали «Если интересная тема» (18,2% – учащихся КГ, 17,8% – учащихся ЭГ); а 14,3% указали «Когда должна быть контрольная работа» (12,7% – учащихся КГ, 15,9% – учащихся ЭГ); 9,2% – «Когда говорит подготовиться учитель» (9,1% – учащихся КГ, 9,3% – учащихся ЭГ); 13,4% – «Когда знают, что получают дополнительные баллы» (13,6% – учащихся КГ, 13,1% – учащихся ЭГ).

Графически распределение степени выраженности личностной значимости для учащихся изучения учебной дисциплины «Технология» показано на рис. 2.4.

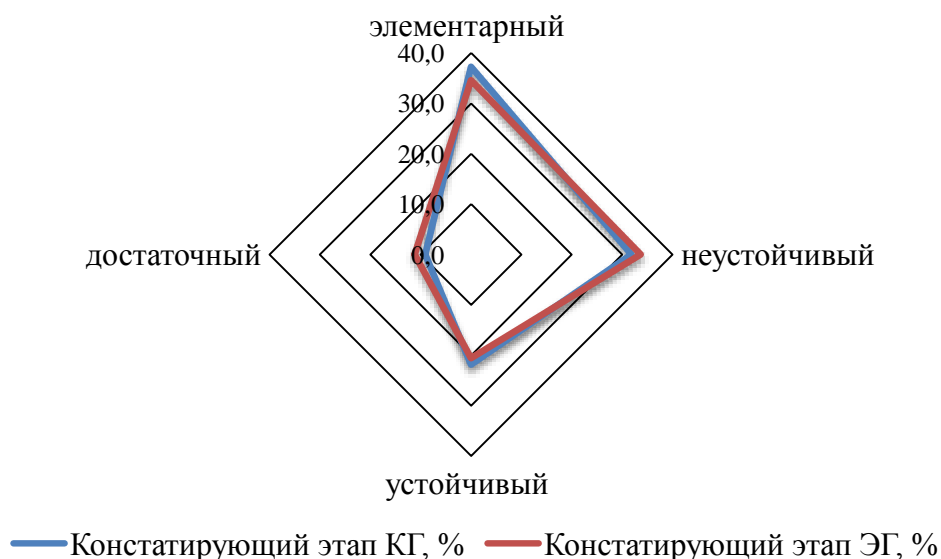


Рисунок 2.4 – Диагностика степени выраженности личностной значимости изучения учебной дисциплины «Технология» (Констатирующий этап)

Распределение учащихся по мотивационному критерию сформированности познавательного интереса в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы приведено на рис. 2.5.

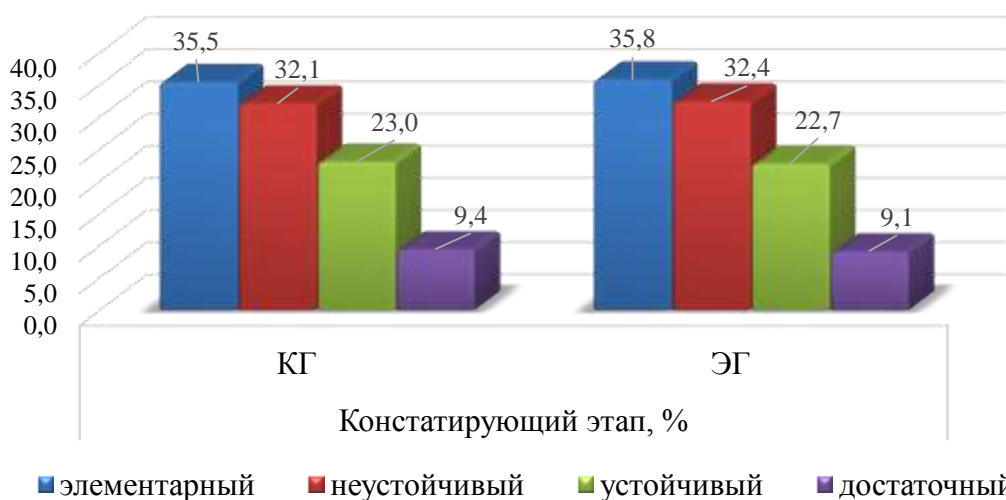


Рисунок 2.5 – Распределение учащихся по мотивационному критерию сформированности познавательного интереса в процессе преподавания

учебной дисциплины «Технология» (Констатирующий этап)

Диагностика сформированности познавательного интереса у учащихся в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» по содержательно–деятельностному критерию осуществляется путем определения уровня сформированности умений получать и применять знания по предмету «Технология» в знакомых и новых условиях, анализа творческо-продуктивной деятельности учащихся, исследования познавательной активности и самостоятельности.

С целью определения уровня сформированности умений получать и применять знания по предмету «Технология» в знакомых и новых условиях была использована методика оценки обучаемости и обученности А.К. Марковой [112], адаптированная к процессу подготовки учащихся 5–7 классов на уроках технологии.

Дифференциация результатов осуществлялась следующим образом:

- элементарный – 0–2,4 балла;
- неустойчивый – 2,5–3,4 балла
- устойчивый – 3,5–4,4 балла;
- достаточный – 4,5–5 баллов.

Проблема определения уровня сформированности умений получать и применять знания в знакомых и новых условиях у учащихся 5–7 классов в процессе изучения дисциплины «Технология» требует комплексного изучения. Поэтому нами использовался метод наблюдения, который организовывался в форме аспектного анализа урока, который позволяет сконцентрировать внимание на наличии у учителя в процессе преподавания «Технологии» системы формирования познавательного интереса учащихся в течение урока и в целом в учебном процессе.

Содержание аспектного анализа уроков по предмету «Технология» составлялось с целью выявить:

- использование педагогом потенциала учебной дисциплины «Технология», которые были изложены в параграфе 1.2.;

– использование педагогом возможности путем формирования познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» его перевода из предметной плоскости (как интерес к школьной дисциплине «Технология») в личностную (как свойство личности), сделать основой для дальнейшей профориентации школьников;

– использование учителем педагогических методов и приемов, направленных на:

1) возникновение у учащихся познавательного интереса к изучаемому на уроке явлению или объекту (методы и приемы постановки цели урока (учитель, дети, совместно), доступность для школьника сформулированной цели урока, ее диагностируемость, критерии оценивания (озвучены, отсутствовали, выработаны учителем или совместно с детьми), предъявление «образа результата»);

2) формирование педагогом поискового и творческого характера деятельности школьников на уроке; на поддержание активности психических процессов, познавательной самостоятельности, волевых проявлений, коммуникативной активности детей (используемые методы, приемы, технологии активного / пассивного / интерактивного / компьютерного обучения, наличие информационного обеспечения, использование наглядности разных видов, целесообразность ее привлечения, методы организации самостоятельной, парной, коллективной и групповой форм работы, приемы дифференциации и индивидуализации обучения, методы контроля уровня выполнения домашнего задания и т.д.);

3) совершенствование навыков эмоциональной, предметной рефлексии и рефлексии способов деятельности (применение учителем приемов, методов и технологий проведения школьниками рефлексии всех видов, ход оценивания достигнутых на уроке результатов).

Анализ результатов анкет, полученных от учителей технологии, показал, что у учащихся и КГ, и ЭГ умения получать и применять знания по

предмету «Технология» в основном сформированы на элементарном (37,3 % и 39,3 % соответственно) и неустойчивом (34,6 % и 32,7 % соответственно) уровнях; достаточный уровень – только у 6,4 % респондентов КГ и 5,6 % – ЭГ (рис. 2.6).

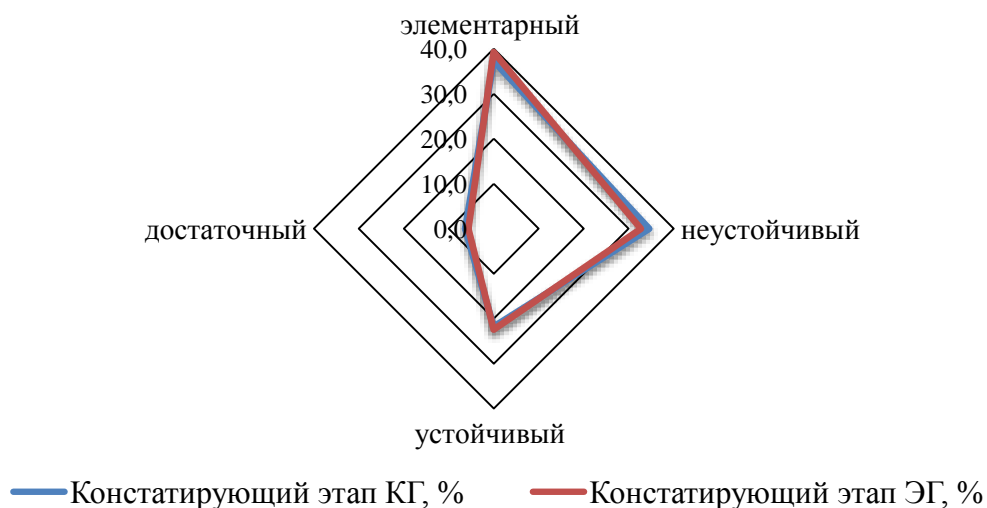


Рисунок 2.6 – Диагностика сформированности умения получать и применять знания по предмету «Технология» (Констатирующий этап)

Важным показателем при определении уровня сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» является преобладание творческо-продуктивной деятельности. Диагностирование данной характеристики осуществлялось путем оценивания качества разработки учебного творческого проекта по технологии и соответствие его следующим требованиям:

- описана проблемная ситуация или сформулирована проблема, обозначена ее актуальность (имеет практический и теоретический интерес), прослеживается оригинальность подхода в выборе тематики проекта (работа на творчестве и идеях автора);

- сформулирована, соответствует проблеме, будущий проектный продукт определен;

- это дополнительная информация, необходимая для решения

проблемы – текстовые источники (интернет, печатные издания), беседа с экспертом, анкетирование; исследование завершается выводом;

– варианты идей будущего изделия представлены в виде авторских рисунков (не менее 3-х), присутствует комментарий к ним;

– перечень критериев к проектному изделию. представленные критерии отражают конкретные характеристики будущего изделия. количество критериев более 5;

– выбранный вариант будущего изделия представлен в виде авторского рисунка и содержит пояснения, касающиеся конкретных его характеристик;

– выбранные материалы, оборудования и инструменты являются оптимальными;

– наличие технологической карты или последовательности изготовления (позволяют повторить подобное изделие), указаны правила ТБ;

– выполнен расчет себестоимости изделия, используя актуальные на данный момент цены на материалы;

– вывод о соответствии изделия замыслу и степени решения заявленной проблемы; указание на успехи и неудачи в деятельности, на трудности при решении проблемы и возможные пути их преодоления;

– представлен перечень использованных источников;

– описано и подтверждено фотографией проведение испытания изделия конечным пользователем;

– соответствие стандартным требованиям к оформлению творческих работ;

– соответствие решаемой проблеме, качество исполнения, сложность и соответствие возрасту учащегося;

– изложение доклада и эрудированность автора в рассматриваемой области; ясное понимание цели работы; логика изложения, убедительность рассуждений, оригинальность выводов, общее впечатление, сопровождение выступления презентацией.

Дифференциация результатов оценивания учебных творческих проектов осуществлялась следующим образом:

- 57–50 баллов – достаточный уровень творческо-продуктивной деятельности;
- 49–40 баллов – устойчивый уровень творческо-продуктивной деятельности;
- 39–28 баллов – неустойчивый уровень творческо-продуктивной деятельности;
- менее 27 баллов – элементарный уровень творческо-продуктивной деятельности.

Результаты оценивания качества разработки учебного творческого проекта по технологии, выполненного учащимися на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы, показали, что достаточный уровень творческо-продуктивной деятельности у 7,3 % учащихся КГ и 6,5 % учащихся ЭГ, а элементарный – у 38,2 % респондентов КГ и 40,2 % респондентов ЭГ (рис. 2.7).

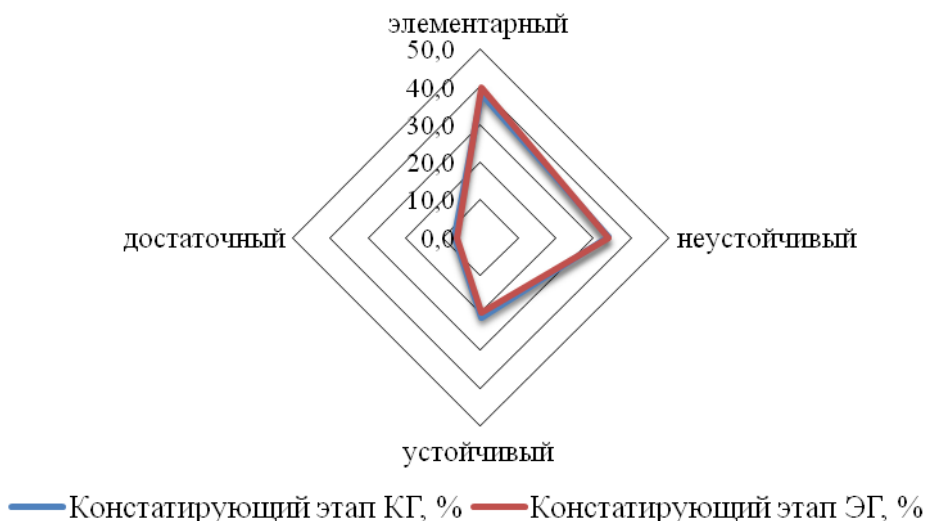


Рисунок 2.7 – Диагностика преобладания творческо-продуктивной деятельности (Констатирующий этап)

Определить уровень сформированности познавательной активности учащихся 5–7 классов на уроках технологии позволяет опросник

Б.К. Пашнева:

- элементарный – 0–11 баллов;
- неустойчивый – 12–23 балла;
- устойчивый – 24–35 баллов;
- достаточный – 36–42 балла [142].

Опросник состоит из двух групп вопросов: 42 вопроса, которые направлены на изучение познавательной активности; 10 вопросов, с помощью которых исследуется показатель неискренности или социальной желательности ответа.

Параметрами оценки познавательной активности учащихся в процессе изучения технологии являются: включение учащихся в учебно-трудовую деятельность в начале урока; активность при выполнении учебных операций, а также во время фронтальной проверки выполненных заданий; коммуникация учащихся при работе в группах.

Анализ результатов анкетирования учащихся показал, что у 37,3 % школьников КГ и 37,4 % школьников ЭГ познавательная активность на уроках технологии находится на элементарном уровне, на неустойчивом – у 30,9 % респондентов КГ и 35,5 % респондентов ЭГ; достаточный уровень – только у 9,1 % респондентов КГ и 6,5 % – ЭГ (рис. 2.8).

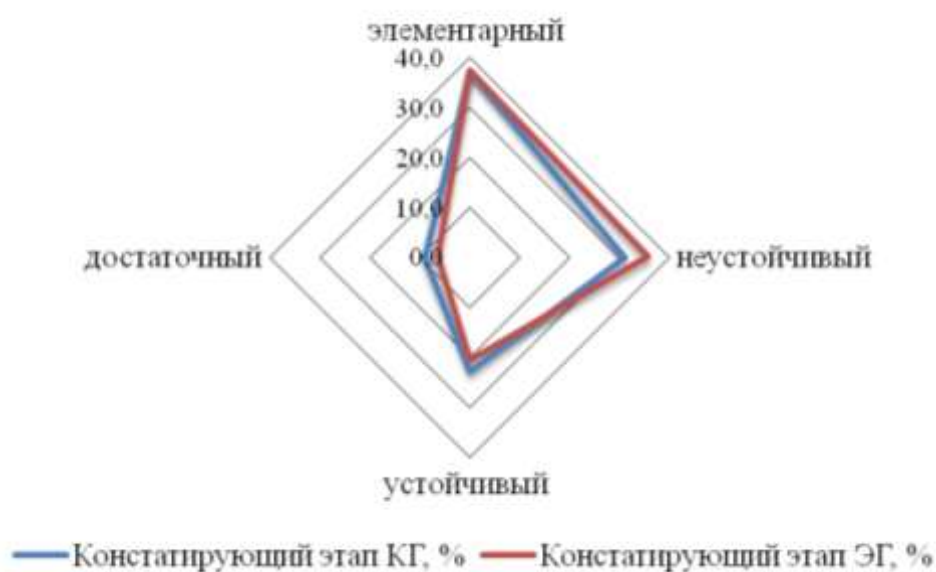


Рисунок 2.8 – Диагностика сформированности познавательной активности у

учащихся (Констатирующий этап)

Следует отметить, что сложность осуществления диагностики уровня познавательной самостоятельности учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» заключается в том, что познавательная самостоятельность – это многокомпонентный феномен и, поэтому, единственного и наилучшего способа для определения у учащихся уровня сформированности этого качества не существует. Системный подход к реализации методики диагностики уровня познавательной самостоятельности обосновывает необходимость определять ее уровень по комплексному признаку. Для этих целей мы считаем, что наилучшим образом подходит «Тест на оценку самостоятельности мышления» Л.А. Ясюковой. В процессе выполнения теста учащемуся нужно прочитать логическую задачку, прочитать три варианта ответов и выбрать тот, который он считает правильным.

Рассмотрим интерпретацию уровней познавательной самостоятельности:

– элементарный уровень – характеризуется наличием знаний по учебной дисциплине «Технология», соответствующих низкой ступени усвоения; отсутствием способности к самостоятельному воспроизведению усвоенных знаний; отсутствием умений переноса усвоенных знаний и способов деятельности в аналогичные условия при выполнении дополнительных заданий;

– неустойчивый уровень – характеризуется наличием знаний, которые учащийся может воспроизвести с помощью наводящих вопросов; проявлением умений переноса усвоенных знаний и способов деятельности в ситуации с изменением 2–3-х параметров;

– устойчивый уровень – определяется наличием опорных знаний, которые учащийся может самостоятельно воспроизвести; владением навыками переноса усвоенных знаний и способов деятельности в новые условия; владением способами самостоятельной познавательной деятельности;

проявлением готовности к самостоятельному мышлению;

– достаточный уровень – характеризуется наличием широкого круга знаний, обладанием умениями получать знания по учебной дисциплине «Технология», используя различные источники путем их умственной переработки; владением навыками поиска нового подхода к решению задач без посторонней помощи; обладанием способностью к самоорганизации и самоконтролю [221].

Анализ результатов тестирования на констатирующем этапе педагогического эксперимента показал, что элементарный уровень присущ 38,2 % учащимся КГ и 39,3 % учащимся ЭГ, неустойчивый – 31,8 % учащимся КГ и 33,6 % учащимся ЭГ, а достаточный – только 8,2 % респондентам КГ и 5,6 % респондентам ЭГ (рис. 2.9).

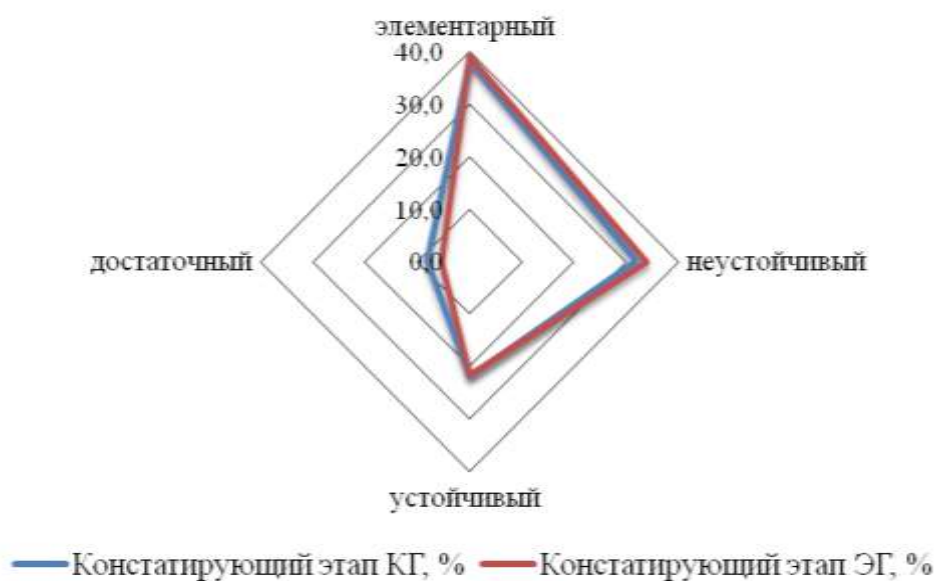


Рисунок 2.9 – Диагностика сформированности познавательной самостоятельности у учащихся (Констатирующий этап)

Обобщенные результаты по всем показателям содержательно-деятельностного критерия сформированности познавательного интереса учащихся в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» представлены на рис. 2.10.

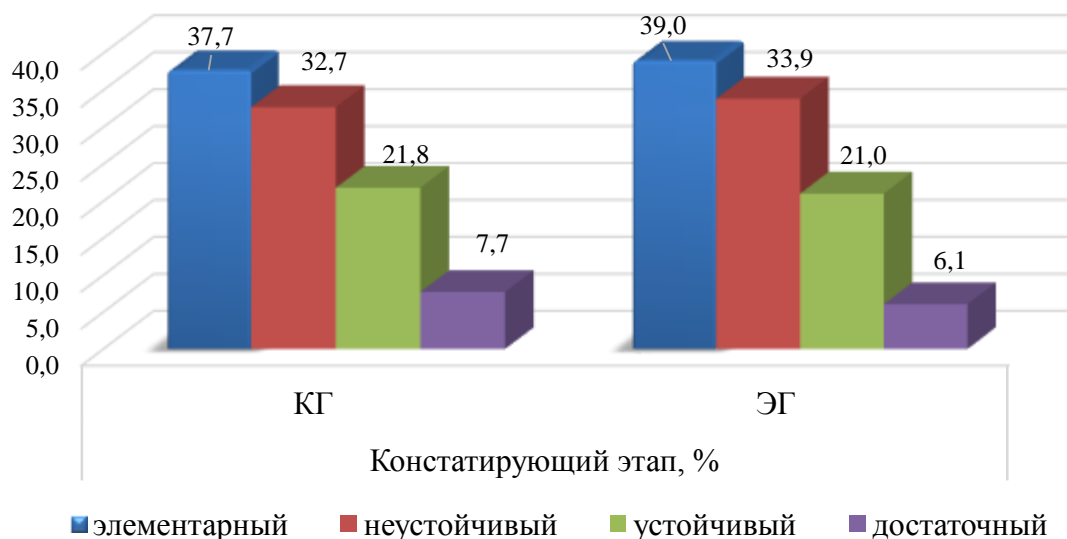


Рисунок 2.10 – Распределение по содержательно-деятельностному критерию сформированности познавательного интереса у учащихся в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» (Констатирующий этап)

Диагностика сформированности познавательного интереса у учащихся в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» по эмоционально-оценочному критерию осуществляется путем исследования наличия позитивной эмоциональной реакции на познавательную деятельность и способности к самооценке.

С целью исследования эмоциональной реакции на познавательную деятельность применялась методика диагностики эмоциональных барьеров В.В. Бойко [21]. Исследование различных эмоциональных проявлений всегда представляет из себя достаточно сложный процесс. Диагностика эмоциональной сферы включает в себя два важных аспекта. Первым из них является инструментальный, то есть диагностика качества, скорости и адекватности эмоциональных переживаний. Вторым является аспект отношений. Он включает в себя диагностику характеристик, которые выражают отношение субъекта к выполняемым действиям, к другим людям и к самому себе.

Методика диагностики эмоциональных барьеров В.В. Бойко

направлена на выявление уровня эмоциональной эффективности в общении, а также позволяет выявить тип эмоциональных помех. Результаты тестирования учащихся на констатирующем этапе опытно-поисковой работы показали, что эмоции не мешают общаться с одноклассниками 31,8 % учащихся КГ и 31,8 % учащихся ЭГ; имеют некоторые эмоциональные проблемы в повседневном общении 30,9 % респондентов КГ и 31,8 % респондентов ЭГ; эмоции в некоторой степени осложняют взаимодействие с одноклассниками и учителями для 27,3 % школьников КГ и 26,2 % школьников ЭГ; эмоции явно мешают устанавливать контакты с людьми 10,0 % учащихся КГ и 10,3 % учащихся ЭГ (рис. 2.11).

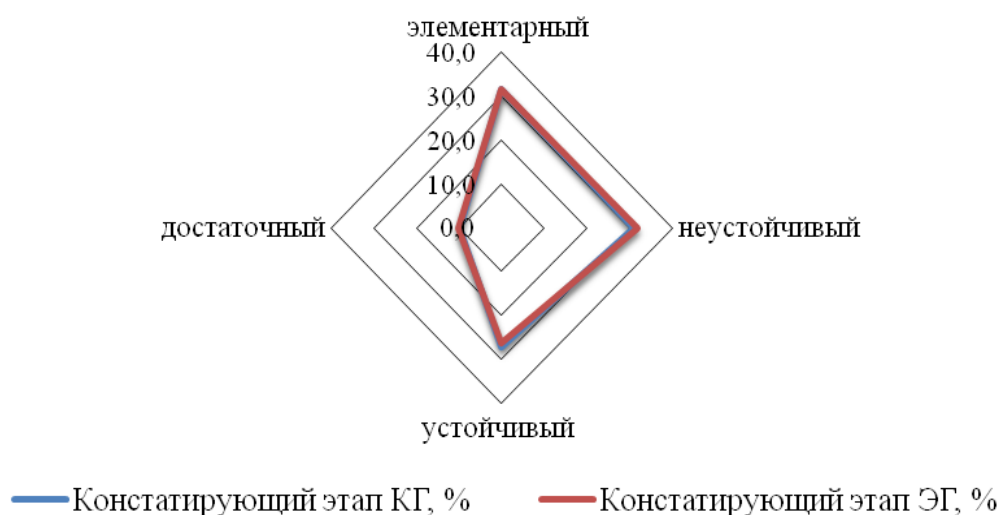


Рисунок 2.11 – Диагностика уровня эмоциональной реакции учащихся на познавательную деятельность в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» (Констатирующий этап)

Существует множество методик, которые позволяют рассмотреть самооценку человека на основании различных показателей. Наиболее соответствующей возрастному периоду испытуемых и целям нашего исследования является методика на определение самооценки Р.В. Овчаровой [137]. Нами были адаптированы к условиям опытно-экспериментальной работы диагностируемые уровни развития самооценки:

– 25–32 баллов – достаточный уровень – учащийся, как правило, уверен

в себе, правильно реагирует на замечания других и редко сомневается в необходимости своих действий;

– 17–24 баллов – устойчивый уровень – учащийся редко страдает комплексом неполноценности, лишь время от времени старается подстроиться под мнение других людей;

– 8–16 баллов – неустойчивый уровень – учащийся болезненно переносит критические замечания, не уверен в себе;

– 0–7 баллов – элементарный уровень – у учащегося явно заниженный уровень притязаний в планируемой познавательной деятельности.

Анализ результатов тестирования учащихся на констатирующем этапе показал, что элементарный уровень присущ 35,5 % учащимся КГ и 35,5 % учащимся ЭГ, неустойчивый – 29,1 % учащимся КГ и 30,8 % учащимся ЭГ, а достаточный – только 10,0 % респондентам КГ и 11,2 % респондентам ЭГ (рис. 2.12).

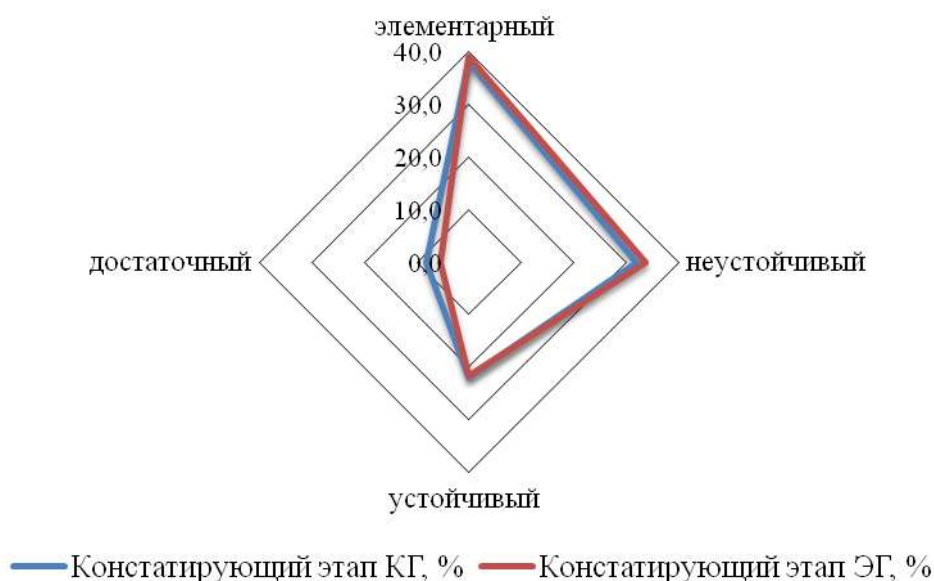


Рисунок 2.12 – Диагностика уровня развития самооценки учащихся
(Констатирующий этап)

Обобщенные результаты по всем показателям эмоционально-оценочного критерия сформированности познавательного интереса учащихся в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» представлены на рис. 2.13.



Рисунок 2.13 – Распределение учащихся по эмоционально-оценочному критерию сформированности познавательного интереса у учащихся в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» (Констатирующий этап)

Усредненные данные констатирующего этапа педагогического эксперимента по всем компонентам познавательного интереса учащихся в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» приведены на рис. 2.14.

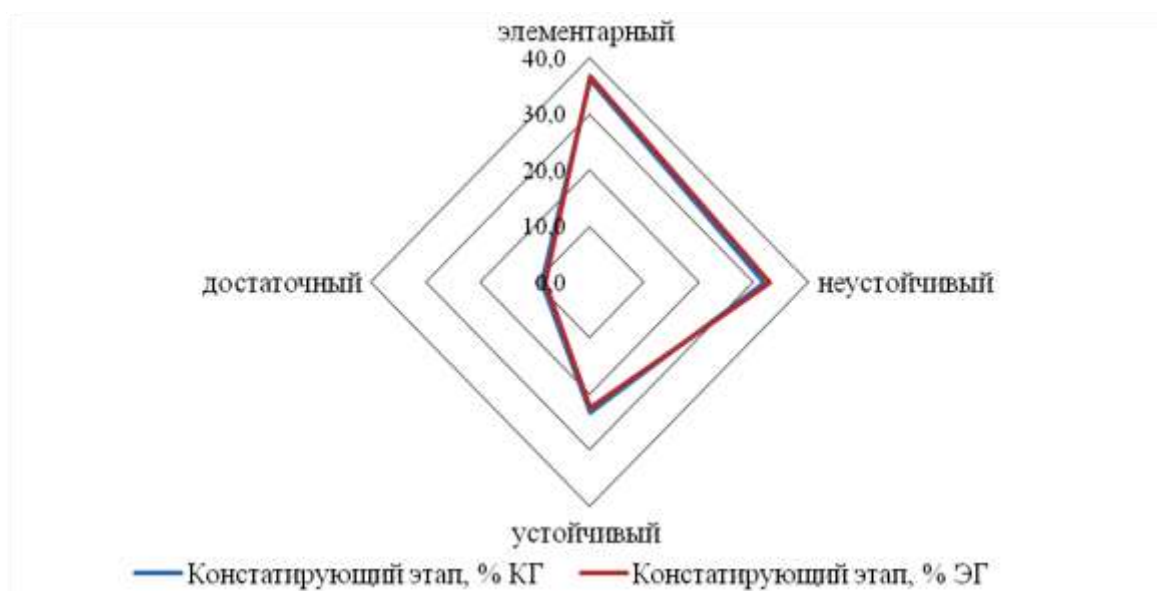


Рисунок 2.14 – Обобщенный результат диагностики сформированности познавательного интереса у учащихся в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» (Констатирующий этап)

Как свидетельствуют данные рисунка 2.14 у участников констатирующего этапа педагогического эксперимента – учащихся 5 классов как КГ, так и ЭГ– познавательный интерес сформирован преимущественно на элементарном (36,1 % и 36,8 % соответственно) и неустойчивом (31,9% и 32,8 % соответственно) уровнях, что указывает о невозможности в условиях существующей технологической подготовки в общеобразовательных учреждениях заинтересовать учащихся 5–7 классов к изучению учебной дисциплины «Технология» и сформировать у них определенные федеральным образовательным стандартом качества, способности, знания и умения.

Таким образом, нами была разработана критериально-диагностическая база для определения уровня сформированности познавательного интереса у учащихся в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» по каждому из компонентов. Для оценки эффективности существующих подходов к технологическому образованию учащихся 5–7 классов, правильности разработанного критериально-диагностического комплекса и также теоретически обоснованных направлений по повышению уровня формирования исследуемого нами феномена был проведен констатирующий этап педагогического эксперимента. Результаты анализа показали недостаточную заинтересованность учащихся 5–7 классов к изучению учебной дисциплины «Технология» и неспособность существующих подходов обеспечить требуемый согласно федеральным образовательным стандартам уровень сформированности познавательного интереса. Указанное еще раз подтвердило необходимость разработки и реализации в процессе технологической подготовки учащихся 5–7 классов педагогических условий формирования познавательного интереса к учебной дисциплине «Технология».

2.2 Реализация педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология»

Проверка эффективности разработанных педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе технологической подготовки осуществлялась в ходе формирующего этапа педагогического эксперимента.

В процессе диссертационного исследования мы ставили перед собой цель – разработать, теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология»

Проводя организацию формирующего этапа педагогического эксперимента, учитывали то, что в классах, составляющих экспериментальную группу (ЭГ), формирование познавательного интереса учащихся в процессе технологической подготовки осуществлялось по собственным методическим разработкам в рамках учебного времени, количественная и качественная характеристики классов были ориентировочно одинаковыми. Формирующий этап эксперимента также характеризовался массовостью участия в нем учащихся 5–7 классов, адаптацией к реальным условиям работы городских и сельских общеобразовательных учреждений, выбору объектов наблюдений, его организации. В экспериментальных классах производился систематический мониторинг по ходу исследования. Анализ и обсуждение проведенных уроков с учителями создавали представление о ходе и результатах формирования познавательного интереса школьников и умения применять данный опыт в своей практической деятельности.

В исследовательской работе мы придерживались таких требований к

массовому характеру эксперимента:

- сбор фактического материала;
- исследование школьной документации, журналов успеваемости классных коллективов;
- анкеты, опросы учащихся и учителей технологии;
- массовые наблюдения и исследования, диагностические задачи и т.д.

Формирующий этап эксперимента проводился в период: сентябрь 2019 года – май 2022. Каждое полугодие учебного года в сравнительном аспекте изучалась эффективность формирования познавательного интереса школьников в процессе технологической подготовки. Учитывая состояние учащихся 5–7 классов и сравнивая данные контрольных срезов в рамках педагогического эксперимента, мы ставили цель:

- определить, какие изменения происходят в формировании познавательного интереса учащихся на уроках технологии;
- установить, как педагогические условия формирования познавательного интереса влияют на индивидуальные качества учащихся, в частности на повышение качества обучения;
- сравнить эффективность разработанных педагогических условий формирования познавательного интереса с традиционной системой на уроках технологии.

В классах, составляющих контрольную группу (КГ), занятия проводились по традиционной системе технологической подготовки и распространенным методикам обучения по типовым школьным программам. Уроки в контрольных классах посещались выборочно.

Экспериментальное обучение проводилось по разработанной нами программе эксперимента и рекомендациям по формированию познавательного интереса учащихся в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология». Это позволило предложить всем учителям, участвовавшим в проведении эксперимента, разработанные нами рекомендации по внедрению педагогических условий в процесс

преподавания учебной дисциплины «Технология».

С целью ознакомления преподавателей технологии школ Луганской Народной Республики с методикой применения иммерсивных технологий в технологическом образовании нами был разработан он-лайн мастер-класс «Использование QR-кодов в образовательной организации», который был проведен в рамках Республиканской научно-практической конференции учителей на базе «Центра развития образования» (Приложение Д).

В качестве самой простой и наименее энергозатратной иммерсивной технологией, позволяющей создать цифровую образовательную среду на уроках технологии в 5–7 классах, нами была применена технология матричного штрих-кода – QR (Quick Response) – кода.

Поскольку QR-коды не были лицензированы, каждый может не только использовать, но и создавать их самостоятельно и абсолютно бесплатно. Для этого существует множество сервисов и программ, среди которых:

- <http://www.qrcoder.ru>,
- <http://qrcode.kaywa.com>,
- <http://qrcode.littleidiot.be>,
- <http://businesscards.tec-it.com>,
- <http://www.qrcc.ru/generator.php>,
- <http://foxtools.ru/QR>,
- <http://zxing.appspot.com/generator>,
- <http://www.qrmania.ru> и др.

Коды можно хранить в виде графического изображения в форматах jpeg, png, tiff, svg, eps, pdf, распечатать, разместить в любом документе или на сайте (в блоге), переслать по электронной почте и т.д.

Для создания кода в окно QR-генератора (веб-сервиса) вводят данные, после чего автоматически генерируется QR-изображение. Некоторые генераторы позволяют выбирать цвет, размер, уровень коррекции ошибок и некоторые другие дополнительные параметры.

Преимуществами в применении QR-кодов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» являются:

1. Наглядность – дополнение текстовой информации визуальной и аудиальной. Использование QR-кода как дополнения к отдельным разделам и параграфам учебников, что позволяет подросткам работать с учебной информацией в различном объеме и детализации. Например, возможность перехода с помощью QR-кода на цветную, более детализированную иллюстрацию, на интернет-страницу, содержащую более глубокую информацию по теме параграфа, получение списка источников по изучаемому материалу. QR-код легко вклеивается в рабочую тетрадь обучающегося, размещается на информационных стендах, необходимом оборудовании и мебели с целью информационного насыщения и мультимедиа сопровождения учебного материала.

2. Индивидуализация обучения – возможность выбора объема информации и ее тематического содержания.

3. Дифференциация – четкое структурирование блоков учебной информации в зависимости от ее содержания и функции.

4. Универсальность – QR-код может использоваться во всех сферах образовательной деятельности (на уроках, во внеурочной деятельности, методическая работа, взаимодействие с родителями и т.д.).

5. Современность – QR-код как современная технология доступен и надежен в создании, быстрый в обработке, несет большие функциональные возможности кодирования информации.

6. Экономичность – не требует энергозатрат и приобретения дорогостоящего оборудования.

7. Тиражируемость – многократное повторение и использование информации в ходе учебного процесса без потери или искажения ее смысла.

8. Результативность – использование QR-кода базируется на желании подростка действовать в обновленной образовательной среде, основанной на привычке школьников к интерактивности и доступности информации в среде

интернет.

Учитывая преимущества использования QR-кода в процессе обучения, мы его рассматриваем как прием реализации в школьной практике изучения технологии с целью формирования познавательного интереса учащихся 5–7 классов:

1. Для формирования мотивационно-стимулирующего компонента познавательного интереса (критерии мотивации учения и субъективной значимости изучения учебной дисциплины «Технология»):

– предоставление информации о производствах, предприятиях, агрокомплексах, составляющих производственную среду региона, где находится образовательная организация (учреждение) и информации об экскурсиях и их содержании;

– формирование банка данных о выставках работ мастеров Народных клубов и организаций мастеров прикладного искусства, информации о творческих встречах и их содержании;

– формирование и распространение банка данных о видах и жанрах декоративно-прикладного искусства региона.

2. Для формирования интеллектуально-творческого компонента познавательного интереса (критерии успеваемости по предмету, преобладающего характера деятельности, активности психических процессов, познавательной самостоятельности, волевых проявлений):

– использование QR-кода как дополнения к рекомендованным Министерством образования и науки Луганской Народной Республики учебно-методическим материалам; дополнительным справочным, энциклопедическим, обучающим и общеразвивающим в сфере технологического образования источникам в школьной библиотеке;

– создания электронной образовательной среды общеобразовательной организации (учреждения) в сфере технологического образования;

– формирования банка презентаций и мультимедийных ресурсов по предмету «Технология»;

– для дополнения печатно-иллюстративных материалов: таблиц и плакатов (по технике безопасности труда ко всем разделам технологической подготовки, по основным темам всех разделов каждого направления технологической подготовки учащихся 5–7 классов);

– для формирования банка раздаточных дидактических материалов, раздаточных контрольных материалов, портретов выдающихся деятелей науки и техники и другое;

– для формирования навыков учащихся правильного использования учебно-практического и учебно-лабораторного оборудования по разделам каждого направления технологической подготовки учащихся 5–7 классов;

– для мультимедийного сопровождения раздаточных моделей деталей по разделам каждого направления технологической подготовки учащихся 5–7 классов.

– для индивидуализации обучения – возможность выбора обучающимся объема информации и ее тематического содержания;

– для дифференциации – четкое структурирование блоков учебной информации в зависимости от ее адресата (индивидуально, группе), содержания (например, степени сложности материала) и функции.

3. Для формирования эмоционально-регулятивного компонента познавательного интереса учащихся 5–7 классов на уроках технологии (эмоциональной рефлексии, предметной рефлексии или рефлексии способов деятельности):

– Рабочие тетради для самостоятельной работы учащихся с применением технологии QR-кода, содержащие учебную цель урока, образ ожидаемого результат, его ход; задания, дидактические и организационные материалы для его успешного выполнения индивидуально или в группе; контрольно-оценочные материалы к уроку, выполненные в форме карточек с различными вариантами заданий; возможность проведения на уроке онлайн опроса; формы для проведения эмоциональной, предметной рефлексии или рефлексии способов деятельности; домашнее задание (Приложение Е).

Данная рабочая тетрадь одобрена решением Научно-методического совета Филиала «Центр развития образования» ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ» к использованию в образовательном процессе в организациях Луганской Народной Республики, осуществляющих образовательную деятельность (протокол № 1 от 21 января 2022 г.)

Примеры разработок автора с применением QR-кодов в процессе изучения дисциплины «Технология» приведены в Приложении Ж.

Для стимулирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе технологической подготовки особую роль играли задания учебно-исследовательского характера, которые выполнялись в рамках творческого учебного проекта по учебной дисциплине «Технология», позволяя синтезировать научно-технические, технологические, предпринимательские и гуманитарные знания, а также способы их применения в различных областях деятельности человека. Выполнение творческих проектов было направлено на развитие памяти, мышления, воли, настойчивости, целеустремлённости; точности, аккуратности, находчивости и предприимчивости; самостоятельности и тем самым способствуя формированию познавательного интереса в процессе изучения дисциплины «Технология».

Примеры творческих учебных проектов, выполненных учащимися 5–7 классов одной из общеобразовательной организации, участвующей в педагогическом эксперименте, приведены в Приложении И.

Рассмотрим методику работы над творческим учебным проектом в процессе изучения дисциплины «Технология».

Определение проблемной ситуации и формулирование соответствующей задачи является важной составляющей работы над творческим проектом. Преподаватель должен внимательно относиться к постановке задач, поскольку обучая учеников видеть и определять проблему, он настраивает их на личностный интерес всем комплексом работ, связанных с будущим проектом. Если для учащихся 5 класса можно ставить уже

готовую, сформулированную проблему, то обучающиеся 7 класса должны активно участвовать в определении проблемы, обдумывании вариантов ее постановки, выработки на этой основе задач для дальнейшей работы.

Активное участие всех проектировщиков в определении проблемы и формировании задач проекта – это тот «механизм», который должен начать процесс привлечения обучающегося к обучению как субъекта, для которого дальнейшая работа над проектом станет значимой и нужной. В такой работе обучающийся самостоятельно (без авторитарного контроля со стороны учителя) отыщет и овладеет необходимыми именно ему знаниями, приобретет соответствующие умения, дополнит усвоенные ранее знания по основам наук опытом их использования при решении жизненно важной проблемы. Существенными признаками такого процесса является заинтересованность обучающегося (или учащихся, входящих в одну проектную группу) всем, что касается избранной для исследования темы. Тематика творческих проектов весьма разнообразна, например: «Исследование проблем экологичности конструкторских материалов», «Альтернативные источники электроэнергии», «Энергосберегающее освещение», «Экодом» и т. д.

После того как определена тема, можно приступать к определению целей и задач проекта. Это следует осуществлять в ходе интерактивного обсуждения. Преподаватель может предложить каждой проектной группе или каждому обучающемуся одним из методов («Микрофон», «Круг идей» и т.п.) выразить собственное видение выбранной темы: что мы хотим сделать? что нужно сделать? какие задачи в этой связи наиболее важны?

Другой возможный вариант работы преподавателя – это применение технологии критического мышления [56]. Суть такого подхода заключается в том, что преподаватель предлагает обучающимся высказаться по поводу предложенной проблемы, а затем на основе этих высказываний составить списки того, что необходимо сделать для решения проблемы (в том числе, о чем необходимо узнать, чему научиться). Для удобства результаты работы

можно оформить в виде таблицы. Приведем пример ориентировочного алгоритма для определения задач проекта.

1. После того как была выбрана тема исследования (например, проблема глобального потепления), преподаватель предлагает школьникам вспомнить, что им известно по этой теме (следует позаботиться о том, чтобы ученики заранее проработали соответствующую литературу, учебники и т.п.).

2. Прежде чем приглашать учащихся к ответу, можно предложить им проработать этот вопрос в парах и составить список идей.

3. Преподаватель просит учащихся рассказать все, что им понятно по данной теме, используя свои записи, обучающиеся ответы записывают в колонку «Что знаем?». Преподаватель поощряет и организует процесс воспроизведения информации, уточняя, из каких источников она взята. Принимаются какие-либо соображения, касающиеся избранной темы исследования.

4. После того, как в колонке «Что знаем?» появится достаточно большое количество информации, преподаватель предлагает школьникам определить вопросы по теме проекта (для поощрения можно предложить учащимся пересмотреть сделанные записи и выяснить, какие их знания по теме исследования являются неполными, о чем они хотели бы узнать больше, что их больше всего интересует). Ответы учащихся записывают во вторую колонку таблицы (если эти высказывания значительно отклоняются от цели и задач как урока, так и проекта в целом, преподаватель дополняет их несколькими собственными мыслями).

5. Преподаватель заключает ответы учащихся, записанные в колонке «О чем хотим узнать? Что хотим сделать?» и на их основе определяет задачи проекта.

Как уже отмечалось выше, приведенный алгоритм определения задач проекта является ориентировочным. Понятно, что проблема должна учитывать личные интересы и естественные наклонности подавляющего

большинства участников проекта, поэтому можно предложить каждому ученику или проектной группе составить собственную таблицу.

После завершения работы над темой проекта и получения практического результата проектировщики заполняют третью колонку таблицы, которая предусматривает отображение внешнего результата (материального продукта в виде изделия – в таблице можно записать его название и кратко описать назначение) и внутреннего результата, который фиксируется в виде понятий и умений, полученных учащимися в ходе работы над проектом.

Технологии развития критического мышления позволяют не только сформулировать задачи, но и быстро составить план действий, определить основные направления опытно-поисковой работы.

Если есть возможность (наличие в учебном заведении компьютерного класса), учитель может применить информационные технологии в презентации проблемы, ее актуальности и определении задач и привлечь учащихся к разработке этих вопросов в формате Power Point.

После того, как определены цели и задачи творческого проекта и составлен предварительный план действий, обучающиеся начинают поиск нужной информации, ее накопления и анализа. По сути, происходит формирование банка идей и предложений, поскольку вся собранная информация может давать ответ или идеи относительно решения проблемы. Следует отметить, что поисковая работа с литературными источниками и Интернет-ресурсами позволяет расширить знания обучающегося по выбранной теме, поэтому после проделанной работы необходимо возвращаться к задачам проекта, для того чтобы внести изменения в план действий по его реализации (конечно, если в этом нуждается).

Результаты исследования должны быть представлены в форме рефератов, статей, Web-страниц, отражающих информацию, которая, по мнению авторов проекта, ценна для выбранной темы: актуальность проблемы, описание любых вопросов (теоретических, практических),

касающихся проекта, ориентировочные пути его реализации и т.д.

Учебные творческие проекты по технологии реализовывались как в урочной, так и внеурочной деятельности учащихся 5–7 классов. Как совокупность разных видов деятельности, внеурочная деятельность в процессе изучения дисциплины «Технология» раскрывает широкие возможности для положительного воздействия на учащихся, воспитанников и слушателей, в частности, для формирования их познавательного интереса.

Во время внеурочной деятельности в процессе выполнения творческого проекта по технологии, учащиеся знакомились с разными профессиями, изучали свои способности к определенному виду деятельности, пробовали себя в одном из направлений. Внеурочная деятельность в процессе изучения дисциплины «Технология» открыла большие возможности для влияния на всестороннее развитие личности учащегося, то есть имела мощный познавательный потенциал.

Учитывая приведенные выше положения, нами были разработаны программы внеурочной деятельности учащихся 5–7 классов в процессе изучения дисциплины «Технология» (примеры приведены Приложении К), которые прошли апробацию в общеобразовательных учреждениях, которые участвовали в педагогическом эксперименте.

При проведении экспериментально-исследовательской работы по внедрению предложенных нами педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся с помощью рабочих тетрадей по технологии, применению иммерсивных и проектных технологий в урочной и внеурочной учебной деятельности, учитывалось мнение учителей-практиков, участвовавших в эксперименте. С ними были проведены беседы, анкетирование, обсуждение на заседаниях методических объединений, научно-методических семинарах. То есть, учителя экспериментальных школ прошли соответствующую подготовку по внедрению педагогических условий формирования познавательного интереса учащихся 5–7 классов в технологической подготовке.

Следовательно, на основе вышеизложенного можем сделать вывод, что на основе разработанной программы экспериментальной работы были реализованы педагогические условия формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология»:

– использование иммерсивной технологии в технологическом образовании учащихся 5–7 классов было направлено на создание цифровой виртуальной образовательной среды на уроках технологии с помощью матричного штрих-кода – QR (Quick Response) – кода путем формирования банка презентаций и мультимедийных ресурсов о производствах, предприятиях, агрокомплексах, составляющих производственную среду региона, информации об экскурсиях и их содержании; мультимедийного сопровождения раздаточных моделей деталей к урокам по предмету «Технология»; дополнения печатно-иллюстративных материалов по технике безопасности труда ко всем разделам технологической подготовки, рабочих тетрадей для самостоятельной работы учащихся 5–7 классов;

– стимулирование познавательного интереса у учащихся 5–7 классов посредством творческого учебного проекта по учебной дисциплине «Технология» происходило путем реализации познавательных действий учащимися в процессе их самостоятельной индивидуальной, групповой или коллективной учебно-познавательной преобразующей проектно-технологической деятельности, результатом которой стал составленный банк учебных проектов по модулям: «Производство и технология», «Технология обработки материалов и пищевых продуктов», «Робототехника», «3D-моделирование, макетирование, прототипирование», «Животноводство», «Растениеводство» и рекомендаций по выполнению данных проектов;

– активизация внеурочной деятельности учащихся 5–7 классов в ходе преподавания учебной дисциплины «Технология» осуществлялась путем проведения тематических вечеров, викторин, экскурсий, мастер-классов, а также реализации программ для занятий с учащимися во второй половине

дня: «Своими руками» (5 класс), «Художественная обработка древесины» (6 класс), «Исследовательский проект» (7 класс).

2.3 Анализ результатов экспериментальной работы

На заключительном этапе опытно-исследовательской работы в период июня – декабря 2022 года нами были обобщены и проанализированы все полученные в ходе педагогического эксперимента данные, которые позволили судить об эффективности разработанных педагогических условий формирования познавательного интереса учащихся 5–7 классов и реализованных в процессе технологической подготовки в классах, составляющих экспериментальную группу (ЭГ). При этом учащиеся классов, составляющих контрольную группу (КГ) – обучались по традиционной методике.

По результатам наблюдений за учебно-трудовой деятельностью учащихся, их анкетирование и выборочное интервьюирование, а также изучение творческих проектов учащихся, результатов трудовой деятельности мы сделали выводы, что учащиеся ЭГ в большей степени осознали значение познавательного интереса в учебной деятельности, логически использовали приобретенный опыт в учебно-трудовых ситуациях. Это помогло повысить уровень познавательной активности в творческом выполнении учебных задач, приобрести умение творческого поиска способов и места применения приобретенных знаний, усилить межпредметные связи. Учащиеся КГ имели меньшие возможности для организации учебно-трудовой деятельности в процессе технологической подготовки, поскольку учителям не обоснована важность формирования познавательного интереса в учебном процессе.

На протяжении всего эксперимента мы осуществляли наблюдение за динамикой формирования познавательных интересов в учебно-трудовой деятельности у учащихся 5–7 классов на уроках технологии.

Цель наблюдения:

– установить эффективность педагогических условий, при которых протекает процесс экспериментального обучения, используя разработанный критериально-диагностический аппарат;

– определить изменения уровней сформированности познавательного интереса учащихся с применением учителем предложенных педагогических условий;

– зафиксировать деятельность учителя при организации учебно-трудовой деятельности школьников;

– осуществить коррекцию разработанных педагогических условий формирования познавательного интереса учащихся 5–7 классов с использованием дидактических и технических средств обучения.

После внедрения и длительного использования предлагаемых нами педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся в процессе технологической подготовки на контрольном этапе педагогического эксперимента (май 2022 года) был проведен контрольный срез данных по каждому из показателей сформированности познавательного интереса к учебной дисциплине «Технология» у учащихся 5–7 классов ЭГ и КГ. Диагностика осуществлялась на основе методик, которые мы применяли на констатирующем этапе.

Так, при диагностике уровня сформированности познавательного интереса по мотивационному критерию мы использовали адаптированные методики: методику изучения профессиональных склонностей Л. Йовайши (модификация Г.В. Резапкиной), методику изучения мотивации обучения учащихся М.И. Лукьяновой и Н.В. Калининой, а также авторские анкеты «Интерес к предмету «Технология» и «Познавательный интерес».

Полученные результаты диагностики уровня сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе технологической подготовки по мотивационному критерию отражены в Приложении Л, наглядно можем увидеть изменения на рисунке 2.15.

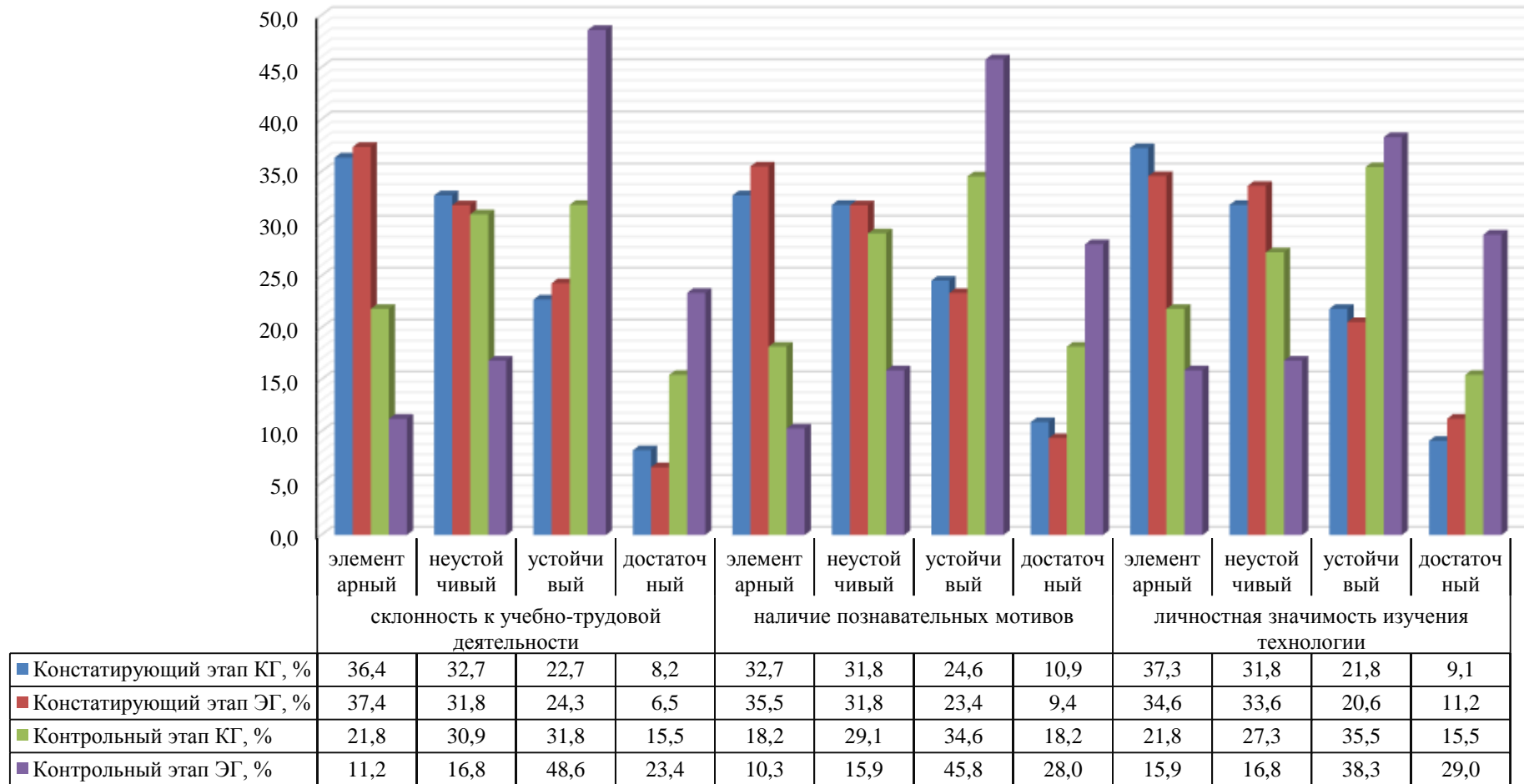


Рисунок 2.15 – Результаты диагностики уровня сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе технологической подготовки по мотивационному критерию

Повторное определение склонностей учащихся 5–7 классов к практической деятельности, как первооснове формирования познавательного интереса, показало, что количество учащихся ЭГ с явно выраженной склонностью к учебно-трудовой деятельности увеличилось на 16,8 % и стало 25 человек. При том, что у учащихся КГ динамика по данному уровню незначительная: + 8 человек. После осуществления необходимых диагностических процедур и количественной обработки полученных данных зафиксированы положительные изменения мотивационной основы формирования познавательного интереса учащихся. Особенно заметное качественное увеличение по этому показателю наблюдается в ЭГ: в начале эксперимента учащихся, которые имели направленность на мотивацию на достаточном уровне было только 9,4 %, в конце эксперимента их стало 28,0%; на 22,4% увеличилось количество школьников с устойчивым уровнем; при этом уменьшилось на 25,2 % учащихся, имеющих элементарный уровень познавательной мотивации. Тогда как в КГ динамика менее выраженная: увеличилось количество школьников, имеющих достаточный уровень мотивации, на 7,3 %; устойчивый – на 10%.

Изменилось и распределение видов мотивов, которые преобладают у учащихся КГ и ЭГ (рис. 2.16): у учащихся ЭГ стали преобладать учебные познавательные мотивы, изменения произошли и в социальных мотивах. Что касается учащихся КГ, то не наблюдается выраженного приоритета мотивов.

Изменилась и оценка учащихся ЭГ значимости изучения учебной дисциплины «Технология»: учащиеся считали предмет весомым для жизни, будущей деятельности. При этом школьникам понравился процесс работы на уроке (этому способствовало применение иммерсивных технологий, выполнение учебных творческих проектов), им стало нравится добиваться результата самостоятельно, узнавать новое (рис. 2.17).

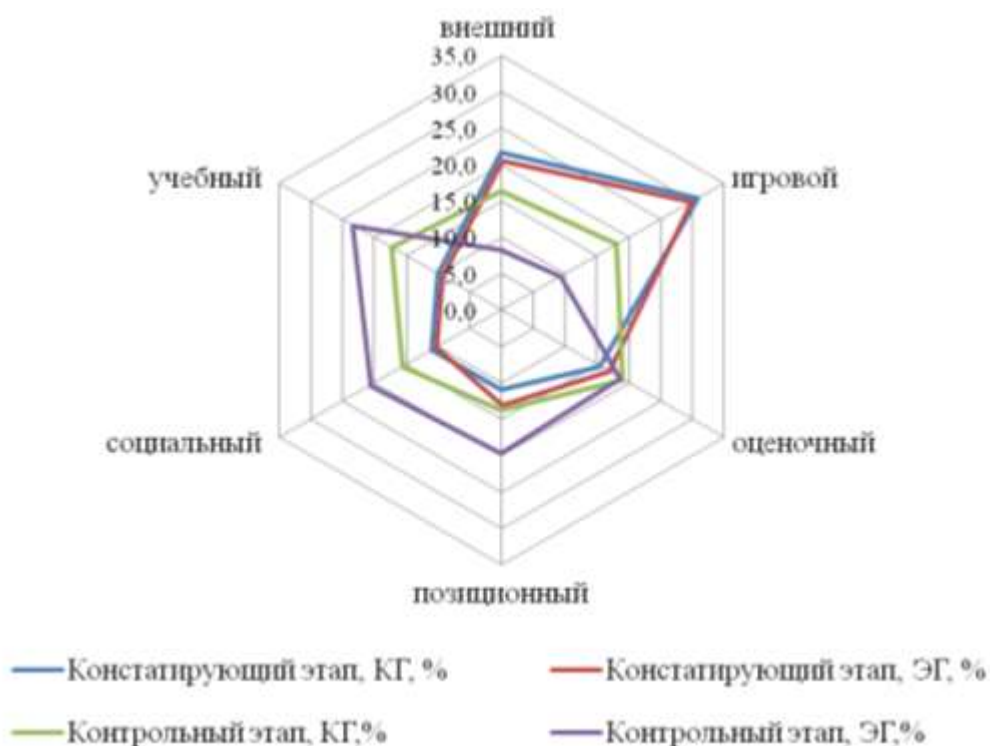


Рисунок 2.16 – Виды познавательных мотивов при изучении учебной дисциплины «Технология»



Рисунок 2.17 – Оценка значимости изучения учебной дисциплины «Технология»

Изменились и ответы на вопрос «Какие задачи на уроке технологии у Вас вызывают заинтересованность?»: 30,0% – учащихся КГ, 51,4% – учащихся ЭГ ответили, что те, которые можно самостоятельно разрабатывать (проектировать) выполнять по собственной технологии; 28,2% – учащихся КГ, 18,7% – учащихся ЭГ – выполнять задачу по схеме (инструкционной карточкой) с нескольких предложенных учителем; 25,5% – учащихся КГ, 21,5% – учащихся ЭГ – воспроизведение предложенных учителем задач, который не нуждается в дополнительной подготовке к уроку и интеллектуального напряжения; 16,4% – учащихся КГ, 11,2% – учащихся ЭГ – не заинтересованы в выполнении задач.

Графически изменения в выраженности личностной значимости для учащихся изучения учебной дисциплины «Технология» показано на рис. 2.18.

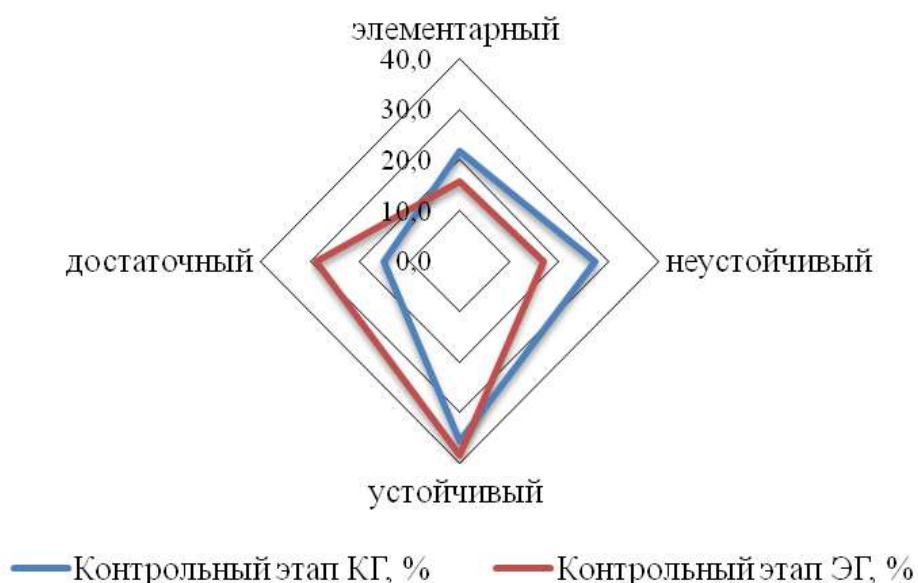


Рисунок 2.18 – Диагностики степени выраженности личностной значимости изучения учебной дисциплины «Технология» (Контрольный этап)

Динамика изменений в уровне сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе технологической подготовки по мотивационному критерию отражена в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Динамика изменений в уровне сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» по мотивационному критерию

Мотивационный критерий	Уровни	Констатирующий этап, %		Контрольный этап, %		Динамика	
		КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
	элементарный	35,5	35,8	20,6	12,5	-14,8	-23,3
неустойчивый	32,1	32,4	29,1	16,5	-3,0	-15,9	
устойчивый	23,0	22,7	33,9	44,2	+10,9	+21,5	
достаточный	9,4	9,0	16,4	26,8	+7,0	+17,8	

Диагностика сформированности познавательного интереса у учащихся в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» по содержательно–деятельностному критерию в результате педагогического эксперимента осуществляется путем определения уровня сформированности умений получать и применять знания по учебной дисциплине «Технология» в знакомых и новых условиях, анализа творческо-продуктивной деятельности учащихся, исследования познавательной активности и самостоятельности на основе диагностических методик, которые использовались и на констатирующем этапе, а именно: методика оценки обучаемости и обученности А.К. Марковой, авторской методики оценивания учебных проектов по технологии, опросника изучения познавательной активности учащихся Б.К.Пашнева и теста на оценку самостоятельности мышления Л.А. Ясюковой. Полученные результаты оценки уровня сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» по содержательно–деятельностному критерию отражены нами в Приложении Л, наглядно можем увидеть изменения на рисунке 2.19.

Определение уровня сформированности умений получать и применять знания в знакомых и новых условиях у учащихся 5–7 классов в процессе изучения учебной дисциплины «Технология» осуществлялось методом наблюдения с использованием анкеты А.К. Марковой, адаптированной к

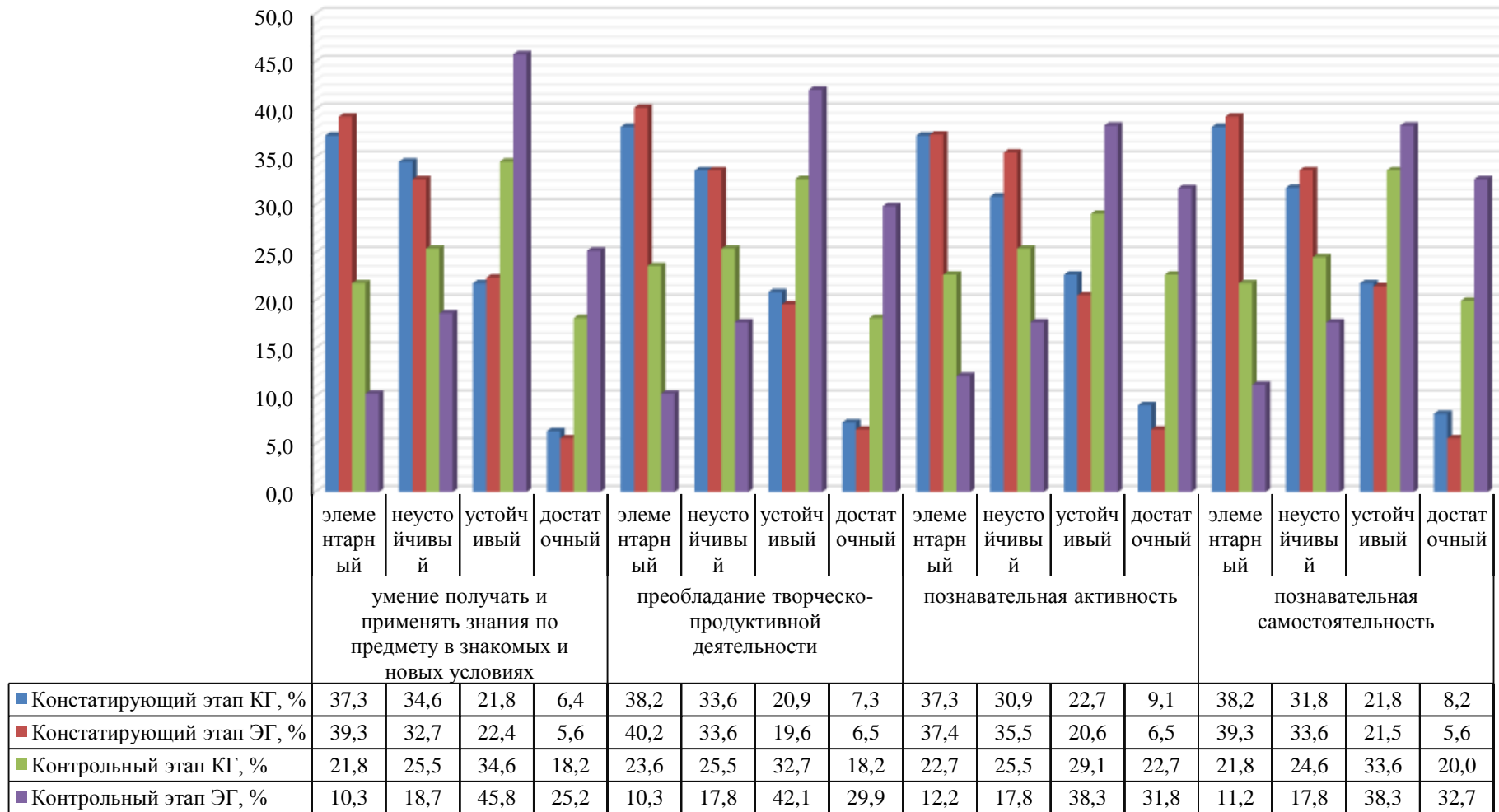


Рисунок 2.19 – Результаты диагностики уровня сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе технологической подготовки по содержательно–деятельностному критерию

процессу подготовки учащихся 5–7 классов на уроках технологии.

Анализ анкет показал, что в результате формирующего этапа эксперимента в КГ произошли несущественные изменения в процентном распределении учащихся по уровням сформированности умений получать и применять знания в знакомых и новых условиях в процессе изучения дисциплины «Технология»: уменьшилось количество учащихся с элементарным уровнем умений на 15,5 %, с неустойчивым на 9,1%. Тогда, как в ЭГ данная динамика более выражена: увеличился процент респондентов как с достаточным уровнем (на 19,6 %), так и со средним устойчивым уровнем (на 23,4 %). Графически распределение учащихся по уровням сформированности умений получать и применять знания по предмету «Технология» в знакомых и новых условиях в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» показано на рис. 2.20.

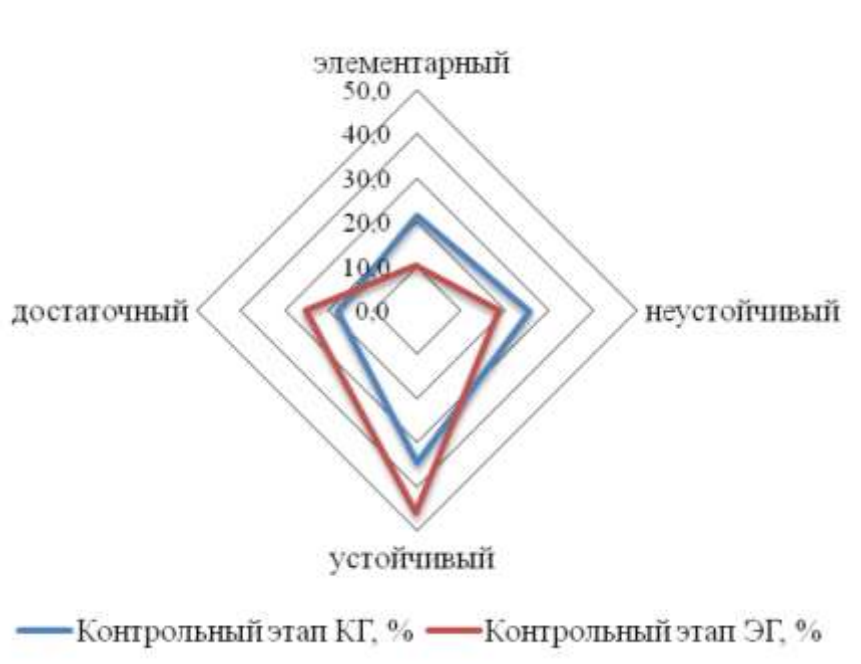


Рисунок 2.20 – Диагностика уровня сформированности умений получать и применять знания по учебной дисциплине «Технология» в знакомых и новых условиях (Контрольный этап)

Важным показателем при определении уровня сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» по показателю «преобладание творческо-

продуктивной деятельности» осуществлялось путем оценивания качества разработки учебного творческого проекта по технологии, выполненного учащими по окончании 7-го класса. Результаты оценивания, показали, что достаточный уровень творческо-продуктивной деятельности выражен у 18,2 % учащихся КГ и 29,9 % учащихся ЭГ, а начальный – у 23,6 % респондентов КГ и 10,3 % респондентов ЭГ (рис. 2.21).

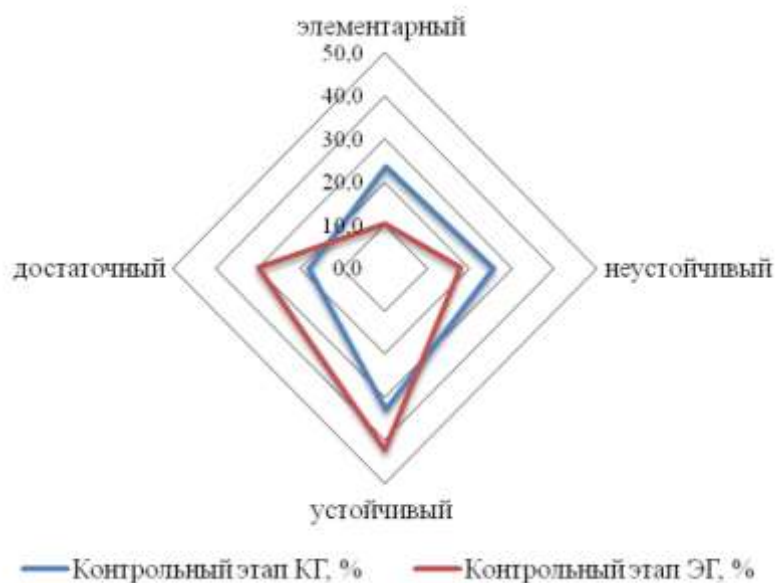


Рисунок 2.21 – Распределение учащихся по уровням творческо-продуктивной деятельности в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» (Контрольный этап)

Проанализировав Приложение Л в аспекте сформированности познавательной активности у учащихся, мы получили следующие данные: достаточный уровень сформированности познавательной активности выявили 22,7% учащихся КГ и 31,8 % учащихся ЭГ; 29,1% респондентов КГ и 38,3% респондентов ЭГ обладают устойчивым уровнем сформированности познавательной активности и 22,7 % и 12,2 % (КГ и ЭГ соответственно) – имеют элементарный уровень.

Эти результаты свидетельствуют о положительных изменениях у школьников относительно данного показателя, которые связаны со стимулированием познавательного интереса у учащихся 5–7 классов

посредством заданий учебно-исследовательского характера (рис. 2.22).

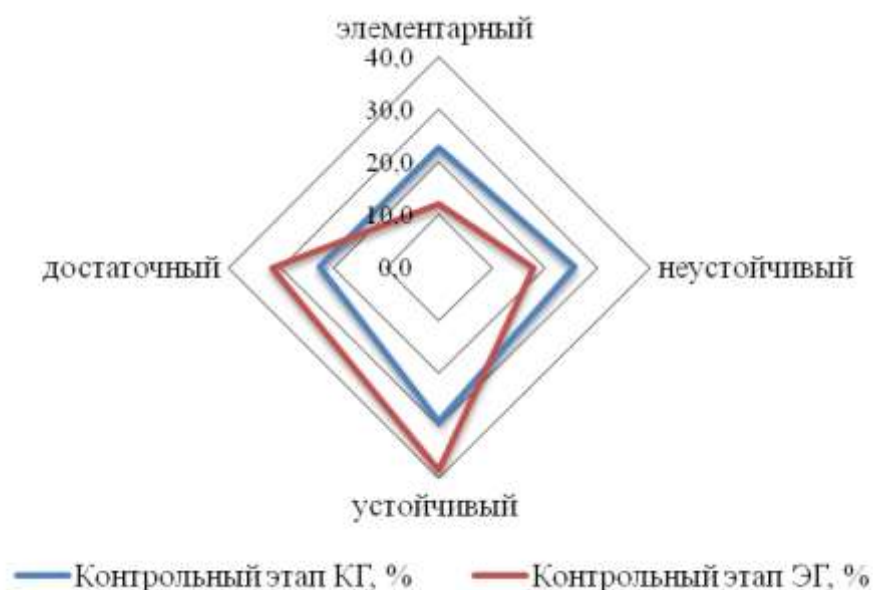


Рисунок 2.22 – Распределение учащихся по уровням сформированности познавательной активности (Контрольный этап)

В результате формирующего этапа эксперимента в КГ и ЭГ произошли изменения в процентном распределении учащихся по уровням сформированности опыта самостоятельности в творческом выполнении учебных задач: незначительно снизилось количество учащихся с элементарным (21,8% и 11,2% соответственно) и неустойчивым (24,6% и 17,8 % соответственно) уровнями, а количество учащихся с достаточным уровнем сформированности – повысилось (20,0% и 32,7 % соответственно). Результаты среза приведены рисунке 2.23.

Динамика изменений в уровне сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» по содержательно–деятельностному критерию отражена в таблице 2.5.

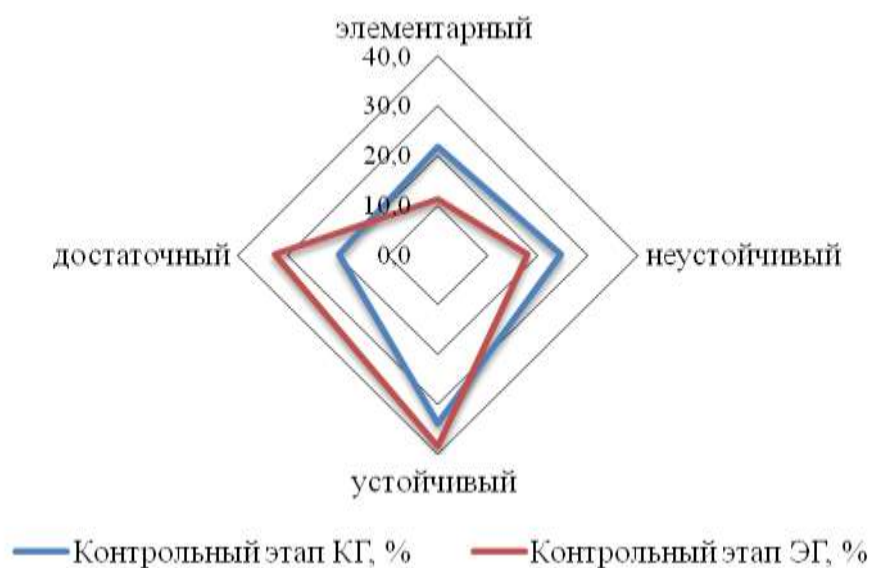


Рисунок 2.23 – Распределение учащихся по уровням сформированности познавательной самостоятельности (Контрольный этап)

Таблица 2.5 – Динамика изменений в уровне сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» по содержательно–деятельностному критерию

Содержательно– деятельностный критерий	Уровни	Констатирующий этап, %		Контрольный этап, %		Динамика	
		КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
	элементарный	37,7	39,0	22,5	11,0	-15,2	-28,0
	неустойчивый	32,7	33,9	25,2	18,0	-7,5	-15,9
	устойчивый	21,8	21,0	32,5	41,1	+10,7	+20,1
	достаточный	7,7	6,1	19,8	29,9	+12,1	+23,8

В целом можно утверждать, что школьники в процессе опытно-экспериментальной работы овладели умениями организовывать учебно-трудовую деятельность, использовать дидактические средства в практическом изготовлении изделия.

Изменения в уровне сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» по эмоционально-оценочному критерию на контрольном этапе отражены нами в Приложении Л. Наглядно они представлены на рисунке 2.24.

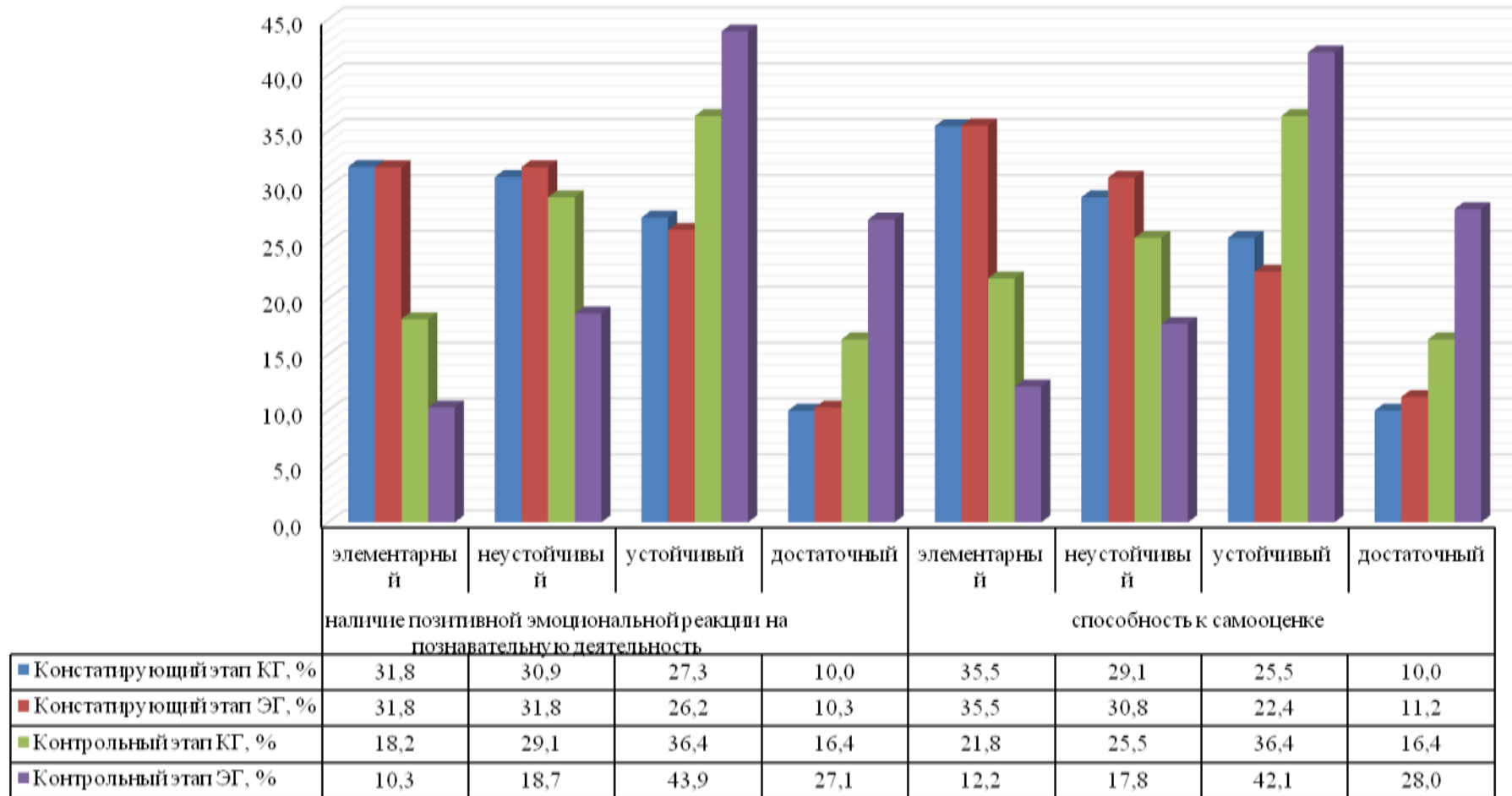


Рисунок 2.24 – Результаты диагностики уровня сформированности познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе технологической подготовки по эмоционально-оценочному критерию

Диагностика сформированности познавательного интереса у учащихся в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» по эмоционально-оценочному критерию в результате педагогического эксперимента осуществляется путем исследования наличия позитивной эмоциональной реакции и способности к самооценке с помощью диагностических методик: методики диагностики эмоциональных барьеров В.В. Бойко, теста на определение самооценки Р.В. Овчаровой.

Подробный анализ результатов исследования показал, что в результате реализации разработанных педагогических условий в ЭГ произошли изменения в процентном распределении учащихся по эмоциональной реакции на познавательную деятельность: снизилось количество учащихся с элементарным (10,3 %) и неустойчивым (18,7 %) уровнями, а с достаточным – повысилось (27,1 %). В КГ – изменения произошли несущественные. Результаты диагностики приведены рисунке 2.25.

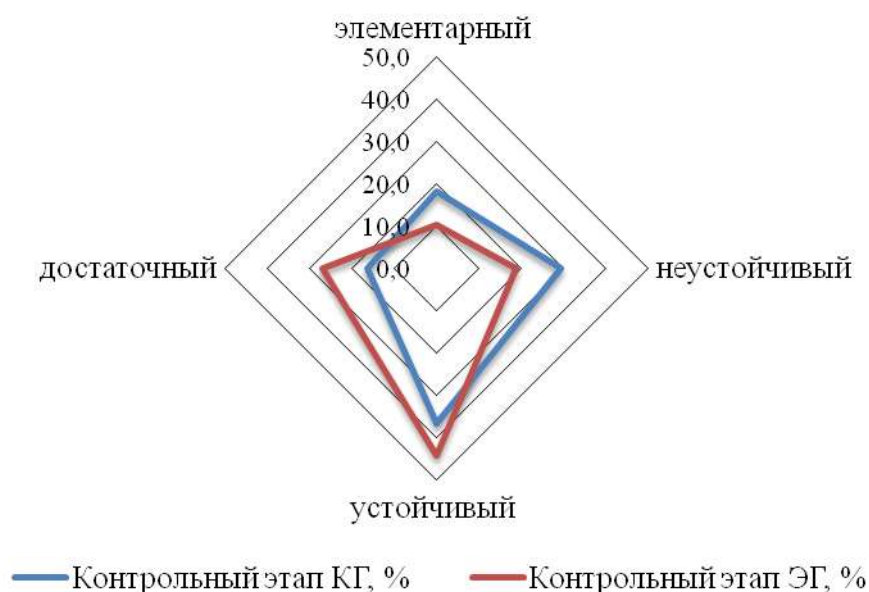


Рисунок 2.25 – Распределение учащихся по уровням эмоциональной реакции на познавательную деятельность (Контрольный этап)

Изменения произошли и в уровне развития способности к самооценке, в ЭГ эти изменения существенные, в КГ – незначительные: элементарный уровень у 21,8 % учащихся КГ и 12,2 % учащихся ЭГ, неустойчивый –

25,51 % учащихся КГ и 17,8 % учащихся ЭГ, а достаточный –16,4 % респондентов КГ и 28,0 % респондентов ЭГ (рис. 2.26).

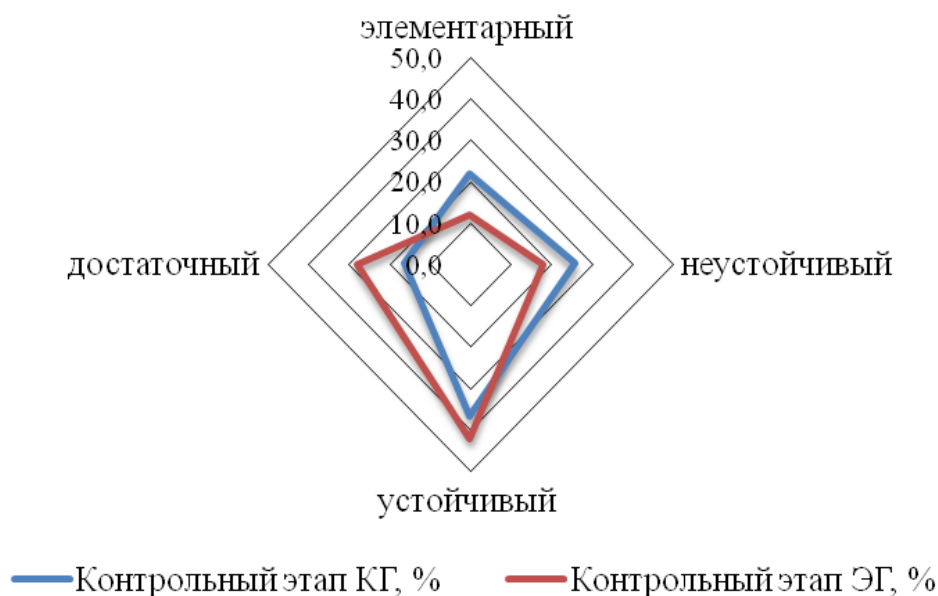


Рисунок 2.26 – Распределение учащихся по уровням развития способности к самооценке (Контрольный этап)

Итак, по результатам педагогического эксперимента выявлена положительная динамика в изменении уровня сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе технологической подготовки по эмоционально-оценочному критерию (табл. 2.6).

Таблица 2.5 – Динамика изменений в уровне сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» по эмоционально-оценочному критерию

Эмоционально-оценочный критерий	Уровни	Констатирующий этап, %		Контрольный этап, %		Динамика	
		КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
	элементарный	22,4	22,4	13,3	7,4	-9,1	-15,0
	неустойчивый	20,0	20,9	18,2	12,2	-1,8	-8,7
	устойчивый	17,6	16,2	24,2	28,7	+6,6	+12,5
	достаточный	6,7	7,2	10,9	18,4	+4,2	+11,2

Проведенный анализ изменений, произошедших в ходе опытно-поисковой работы, по каждому из диагностических критериев дает нам возможность определить общую характеристику распределения учащихся 5–7 классов по уровням сформированности познавательного интереса в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» (рис. 2.27).

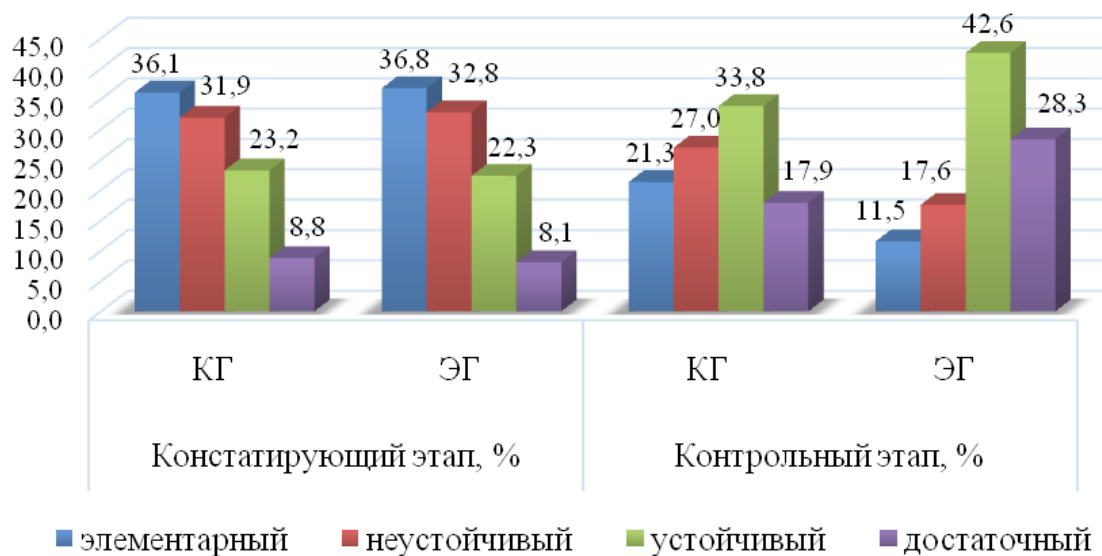


Рисунок 2.27 – Обобщенные результаты диагностики уровня сформированности познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология»

Сравнивая полученные результаты, мы пришли к выводу, что в ЭГ наблюдается устойчивая тенденция к росту числа учащихся, имеющих достаточный уровень сформированности познавательного интереса. Тогда, как в КГ произошли незначительные изменения. В связи с этим можно констатировать, что познавательный интерес у учащихся КГ в процессе технологической подготовки формируется, но в более медленном темпе и недостаточном объеме, так как результаты формирования познавательного интереса у учащихся КГ достаточно близки к тем показателям, которые были получены в ходе констатирующего этапа педагогического эксперимента. Это еще раз подтверждает недостаточную эффективность традиционных подходов в преподавании учебного предмета «Технология».

Отличия в уровнях сформированного познавательного интереса у учащихся ЭГ и КГ позволяют сделать вывод о том, что реализация разработанных педагогических условий оказала значительное влияние на качество технологической подготовки школьников. Это позволяет сделать вывод о положительных результатах опытно-экспериментальной работы в целом и эффективности разработанных педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология».

Для проверки гипотезы, а также для количественного доказательства научной обоснованности, объективности и достоверности результатов на заключительном этапе опытно-экспериментальной работы нами применены методы математической статистики с использованием критерия Пирсона (χ^2), который позволил определить различие в уровнях сформированности познавательного интереса учащихся КГ и ЭГ, а также критерия Вилкоксона, который позволил оценить различия между группами респондентов (Приложение М). Так, на констатирующем этапе эксперимента существенного различия между КГ и ЭГ не выявлено. Однако, к концу педагогического эксперимента, на контрольном этапе, различие – существенно на уровне значимости 0,05.

Таким образом, в результате проведенной опытно-экспериментальной работы зафиксированная устойчивая положительная динамика формирования познавательного интереса у учащихся ЭГ; в КГ произошли изменения, но незначительные. Значимость полученных результатов исследования подтверждена методами математической статистики. Это позволило сделать вывод об эффективности теоретически обоснованных, разработанных и экспериментально проверенных педагогических условий формирования познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология»,

Выводы ко второй главе

Во второй главе диссертации рассмотрена организация и методика проведения опытно-экспериментального исследования по формированию познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология»; освещены результаты педагогического эксперимента и проведен их анализ.

Опытно-экспериментальная работа осуществлялась в период начала 2018 – конец 2022 годов на базе пяти общеобразовательных учреждений Луганской Народной Республики: Луганского общеобразовательного учреждения – специализированной школы №1, Луганского общеобразовательного учреждения – специализированной школы № 5 имени В.И. Даля, Луганского общеобразовательного учреждения – гимназии № 52, Успенской гимназии № 2 Лутугинского района, Успенской средней школы № 3 Лутугинского района среди учащихся 5–7 классов и включала три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

Констатирующий этап педагогического эксперимента предусматривал изучение состояния проблемы формирования познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология», разработку теоретических основ этого процесса и критериально-диагностической базы исследования, проведения диагностики в рамках констатирующего этапа педагогического эксперимента.

Разработанная нами критериально-диагностическая база исследования включает систему критериев сформированности познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» (мотивационный, содержательно-деятельностный, эмоционально-оценочный) и их качественных показателей (склонность к учебно-трудовой деятельности; наличие познавательных мотивов; личностная значимость изучения технологии; умение получать и применять знания по предмету в знакомых и новых условиях; преобладание творческо-

продуктивной деятельности; познавательная активность; познавательная самостоятельность; наличие позитивной эмоциональной реакции на познавательную деятельность; способность к рефлексии), отражающих авторское понимание сущности, структуры и основных характеристик исследуемого феномена. Определены диагностические методики, направленные на выявление уровней (элементарный, неустойчивый, устойчивый, достаточный) сформированности познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе технологической подготовки.

Результаты диагностики показали недостаточную заинтересованность учащихся 5–7 классов к изучению учебной дисциплины «Технология» и неспособность существующих подходов обеспечить требуемый согласно федеральным образовательным стандартам уровень сформированности познавательного интереса. Указанное еще раз подтвердило необходимость разработки и реализации в процессе технологической подготовки учащихся 5–7 классов педагогических условий формирования познавательного интереса к учебному предмету «Технология».

В процессе формирующего этапа педагогического эксперимента были реализованы среди учащихся экспериментальных классов разработанные педагогические условия формирования познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология». Так, использование иммерсивной технологии в технологическом образовании учащихся 5–7 классов было направлено на создание цифровой виртуальной образовательной среды на уроках технологии с помощью матричного штрих-кода – QR (Quick Response) – кода путем формирования банка презентаций и мультимедийных ресурсов о производствах, предприятиях, агрокомплексах, составляющих производственную среду региона, информации об экскурсиях и их содержании; мультимедийного сопровождения раздаточных моделей деталей к урокам по предмету «Технология»; дополнения печатно-иллюстративных материалов по технике безопасности труда ко всем разделам технологической подготовки, рабочих

тетрадей для самостоятельной работы учащихся 5–7 классов. Стимулирование познавательного интереса у учащихся 5–7 классов посредством творческого учебного проекта по учебной дисциплине «Технология» происходило путем реализации познавательных действий учащимися в процессе их самостоятельной индивидуальной, групповой или коллективной учебно-познавательной преобразующей проектно-технологической деятельности, результатом которой стал составленный банк творческих учебных проектов и рекомендаций по их выполнению. Активизация внеурочной деятельности учащихся 5–7 классов в ходе преподавания учебной дисциплины «Технология» осуществлялась путем проведения тематических вечеров, викторин, экскурсий, мастер-классов, а также реализации программ для занятий с учащимися во второй половине дня: «Своими руками» (5 класс), «Художественная обработка древесины» (6 класс), «Исследовательский проект» (7 класс).

На контрольном этапе педагогического эксперимента определены количественные и качественные изменения уровня сформированности познавательного интереса к учебной дисциплине «Технология» у учащихся 5–7 классов экспериментальной и контрольной групп по разработанным критериям. В результате проведенной опытно-экспериментальной работы зафиксированная устойчивая положительная динамика формирования познавательного интереса у учащихся экспериментальной группы. В контрольной группе произошли изменения, но незначительные.

Значимость полученных результатов исследования подтверждена методами математической статистики, что позволило сделать вывод об эффективности теоретически обоснованных, разработанных и экспериментально проверенных педагогических условий формирования познавательного интереса учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология», подтвердить выдвинутую гипотезу исследования, решить поставленные задачи и определить пути дальнейшей трансформации технологического образования школьников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В диссертации теоретически обобщено и предложено новое решение важной и актуальной проблемы формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология». Теоретический анализ психолого-педагогической и методической литературы, результаты исследования позволили сформулировать следующие выводы:

1. Анализ психолого-педагогической литературы показал, что проблема формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» недостаточно разработана. Всесторонний анализ понятия «интерес», а также связанных с ним понятий «мотив», «потребность», дал возможность уточнить сущность дефиниции «познавательный интерес учащихся 5–7 классов к учебной дисциплине “Технология”» и рассматривать ее как интегральное личностное образование, структурные компоненты которого (мотивационно-стимулирующий, интеллектуально-творческий и эмоционально-регулятивный) выражаются в познавательных действиях (базовых логических и исследовательских действиях, работе с информацией, самоорганизации, самоконтроле, принятию себя и других), соответствующих индивидуальным и возрастным особенностям развития младшего подросткового возраста и направленных на овладение учебно-трудовым видом деятельности в рамках учебной дисциплины «Технологии».

Установлено, что индивидуальные и возрастные особенности учащихся 5–7 классов связаны с изменением характера их познавательной деятельности: развивается способность самостоятельно мыслить, рассуждать, сравнивать, делать относительно глубокие выводы и обобщения, формируется способность к более сложному аналитическому и синтетическому восприятию предметов и явлений, к абстрактному мышлению; характерно интенсивное развитие произвольной памяти,

повышение способности к логической обработке материала для запоминания; внимание становится более организованным, его интенциональный характер все более преобладающим.

2. Анализ Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования Российской Федерации, Концепции преподавания предметной области «Технология» и других нормативных документов в области технологического образования позволил выявить целесообразность использования потенциала учебной дисциплины «Технология» в формировании познавательного интереса у учащихся 5–7 классов, в том числе: целостного представления о техносфере и сущности технологической культуры, социальных последствий развития технологий; экологических проблем, связанных с развитием технологий промышленного производства, энергетики и транспорта; представлений о современном уровне развития технологий для прогрессивного развития общества; представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда Российской Федерации.

Формирование познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в ходе преподавания учебной дисциплины «Технология» рассматривается как непрерывный процесс учебно-трудовой деятельности обучающихся, организация и содержание которого побуждает их к постоянным познавательным действиям с целью овладения основами анализа моделей технологического развития и новых технологических решений; методами учебно-воспитательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечение безопасности изделий труда, а также средствами и формами графического изображения объектов или процессов.

3. Под педагогическими условиями нами понимаются взаимосвязанные особенности и способы организации и реализации технологического образования учащихся 5–7 классов, с целью эффективного формирования у

них познавательного интереса. Методологическим основанием формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов выступает совокупность личностно-ориентированного, аксиологического и системно-деятельностного подходов и выявленных принципов (связи теории с практикой, наглядности, доступности, пооперационно-системного формирования умений, самостоятельности и активности, осознанности и прочности знаний, целеустремленности, мотивационной обеспеченности, индивидуального подхода), определяющих процесс преподавания учебной дисциплины «Технология» в общеобразовательных организациях.

В качестве педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» выступают:

- использование иммерсивной технологии в технологическом образовании учащихся 5–7 классов, под данной технологией понимается комплекс приемов и способов интерактивного взаимодействия субъектов образовательного процесса, позволяющий создать цифровую виртуальную образовательную среду на уроках технологии с помощью матричного штрих-кода – QR (Quick Response) – кода;

- стимулирование познавательного интереса у учащихся 5–7 классов посредством творческого учебного проекта по технологии, под которым понимается самостоятельная индивидуальная, групповая или коллективная учебно-познавательная преобразующая проектно-технологическая деятельность учащихся, позволяющая синтезировать научно-технические, технологические, предпринимательские и гуманитарные знания, а также способы их применения в различных областях деятельности человека, характеризующаяся практической значимостью, субъективной и (или) объективной новизной;

- активизация внеурочной деятельности учащихся 5–7 классов в ходе преподавания учебного предмета «Технология», под данной деятельностью понимается осознанная добровольная активность учащихся в процессе

образовательно-воспитательной работы в свободное от учебы или от работы время, интегрирующая декоративно-прикладное искусство и техническое творчество и направленная на создание, хранение, функционирование, передачу материальных и духовных ценностей для формирования личностных качеств учащихся, их художественных и технических знаний, умений, навыков, удовлетворения собственных и общественных потребностей.

4. Эффективность реализации педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» обеспечивается совершенствованием содержания технологической подготовки учащихся общеобразовательных организаций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования Российской Федерации, Концепции преподавания предметной области «Технология», а также трендов технологического образования; использования методов активного и интерактивного обучения, информационных и проектных технологий; индивидуальных, групповых и командных форм урочной и внеурочной деятельности учащихся; создания информационно-методической базы для технологической подготовки учащихся 5–7 классов с применением иммерсивной технологии QR-кода.

Для выявления динамики изменений в уровне сформированной познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» был разработан критериально-диагностический комплекс, включающий систему критериев, охарактеризованных совокупностью показателей на элементарном, неустойчивом, устойчивом и достаточном уровнях, а именно: мотивационного (склонность к учебно-трудовой деятельности; наличие познавательных мотивов; личностная значимость изучения технологии), содержательно-деятельностного (умение получать и применять знания по предмету в знакомых и новых условиях; преобладание творческо-

продуктивной деятельности; познавательная активность; познавательная самостоятельность), эмоционально-оценочного (наличие позитивной эмоциональной реакции на познавательную деятельность; способность к рефлексии), а также взаимосвязанных диагностических методик, подобранных, адаптированных и разработанных автором.

Результаты практической реализации педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» позволяют утверждать, что в процессе педагогического эксперимента в экспериментальной группе наблюдалась устойчивая тенденция к росту уровня сформированности познавательного интереса; в контрольной группе произошли изменения, но незначительные. Обработка экспериментальных данных математическими методами с помощью расчета критериев Пирсона (χ^2) и Вилкоксона (Wilcoxon Matched Pairs Test) дала основание для вывода о целесообразности использования разработанных педагогических условий формирования познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе их технологической подготовки. Таким образом, различие в показателях сформированности познавательного интереса у учащихся контрольной и экспериментальной групп подтвердило правильность выдвинутой нами в исследовании гипотезы.

Проведенное исследование позволило определить перспективные направления дальнейшей разработки проблемы модернизации технологического образования:

- исследование путей формирования познавательного интереса учащихся при дистанционной форме обучения;
- решение вопросов преемственности формирования и развития познавательного интереса школьников в процессе изучения учебной дисциплины «Технология»;
- использование технологии дополненной реальности в школьной практике с целью повышения коммуникативности процесса обучения и, как

следствие, его продуктивности;

– модернизация содержания курсов повышения квалификации учителей технологии в системе дополнительного профессионального педагогического образования и методической подготовки учащихся по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование. Технология» в системе высшего образования с учетом полученных результатов исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверьянова, С. С. Дополненная реальность: применение и перспективы в образовании / С. С. Аверьянова, И. А. Прохорова // Наука ЮУрГУ : Материалы 71-й научной конференции, Челябинск, 10–12 апреля 2019 года. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – С. 36–44.
2. Азевич, А. И. Иммерсивные технологии как средство визуализации учебной информации / А. И. Азевич // Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация образования. – 2020. – № 2(52). – С. 35–43.
3. Акавова, А. И. Личностно-ориентированный подход к профессиональной подготовке будущего преподавателя безопасности жизнедеятельности в экстремальных ситуациях / А. И. Акавова, Ш. О. Исмаилов, М. Г. Магомедов // Мир науки, культуры, образования. – 2016. – № 4(59). – С. 119–122.
4. Акимова, Т. Н. Социальное проектирование учащихся во внеурочной и внешкольной деятельности / Т. Н. Акимова // Человек и образование. – 2017. – № 1(50). – С. 108–111.
5. Аксиологический подход в педагогике / А. А. Жидков, К. С. Гордеев, А. М. Воронцов [и др.] // Гуманитарные научные исследования. – 2021. – № 1(113). – С. 7.
6. Андреева, А. Д. Изучение учебной мотивации подростков и старших школьников: история вопроса / А. Д. Андреева // Психология и школа. – 2009. – № 4. – С. 64–70.
7. Асмолов, А. Г. Психология личности / А. Г. Асмолов : Учебник. – М. : Изд-во. МГУ, 1990. – 367 с.
8. Астрейко, С. Я. Основные принципы технологического образования / С. Я. Астрейко, А. Н. Македонский, А. С. Астрейко // Технологическое образование. – 2013. – Т. 1, № 1-1(10). – С. 4–8.
9. Атанов, Г. А. Деятельностный подход в обучении / Г. А. Атанов. – Донецк : [ЕАИ-Пресс], 2001. – 160 с.

10. Ахриева, Х. Познавательный интерес как необходимое условие развития ребёнка в процессе познания / Х. Ахриева // Рефлексия. – 2016. – № 2. – С. 45–49.

11. Бабанский, Ю. К. Оптимизация процесса обучения / Ю. К. Бабанский. – М. : [Б. и.], 1977. – 350 с.

12. Бабина, Н. Ф. Внеурочная деятельность учащихся 5–7-х классов по технологии / Н. Ф. Бабина, Э. Р. Карапетян // Технологическое образование как феномен эффективной самореализации молодежи : Сборник тезисов и докладов Всероссийской научно-практической конференции, Воронеж, 26–27 марта 2018 года. – Воронеж: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Воронежской области «Воронежский государственный промышленно-гуманитарный колледж», 2018. – С. 30–32.

13. Бабина, Н. Ф. Методическое обеспечение уроков технологии для развития творческих способностей учащихся (на материале обслуживающего труда) : спец. 13.00.02 : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук // Н. Ф. Бабина. – Воронеж, 2001 – 219 с.

14. Безрукова, В. С. Основы духовной культуры (энциклопедический словарь) / В. С. Безрукова. – Екатеринбург, 2000. – 937 с.

15. Белоконова, С. С. QR-коды и возможности их использования в образовательном процессе / С. С. Белоконова, В. В. Назарова // Информатика в школе. – 2019. – № 6(149). – С. 45–47.

16. Берзина, Р. Ф. Педагогические условия формирования творческих способностей младших школьников (на примере дисциплины "Технология") : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Берзина Рушания Фатыховна. – Sterlitaмак, 2001. – 190 с.

17. Бережнова, Е. В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов : учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, учащихся по специальностям педагогического профиля / Е. В. Бережнова, В. В. Краевский. – 3-е издание,

стереотипное. – Москва : Издательский центр «Академия», 2007. – 128 с.

18. Благинина, А. В. Иммерсивные экскурсии как новый формат городских экскурсий / А. В. Благинина, Л. А. Кузнецова // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации : материалы X Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием, Новосибирск, 08–10 декабря 2021 года. Том Часть 1. – Новосибирск: Новосибирский государственный педагогический университет, 2022. – С. 266–268.

19. Богданова, М. В. Формирование познавательных интересов сельских школьников в процессе опытнической деятельности : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореферат дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Богданова Марина Владимировна; Пятигор. гос. лингвист. ун-т. – Пятигорск, 2004. – 25 с.

20. Божович, Л. И. Познавательные интересы и пути их изучения / Л. И. Божович. – СПб. : Питер, 2007. – 25 с.

21. Бойко, В. В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других / В. В. Бойко. – Москва : Информ.-изд. дом "Филинь", 1996. – 469 с.

22. Большой психологический словарь / [Авдеева Н. Н. и др.] ; под ред. Б. Г. Мещерякова, В. П. Зинченко. – 4-е изд., расш. - Москва : АСТ ; Санкт-Петербург : Прайм-Еврознак, 2009. – 811 с.

23. Большой психологический словарь / под ред. Б. Г. Мещерякова, В. П. Зинченко. – М. : АСТ, АСТ Москва, Прайм-Еврознак, 2013. – 816 с.

24. Большой толковый психологический словарь / под ред. Б. Г. Мещерякова, В. П. Зинченко. – 4-е изд., расширенное. – Санкт-Петербург : Прайм-ЕВРОЗНАК, –2009. – 811 с.

25. Бондаревский, В. Б. Воспитание познавательных интересов / В. Б. Бондаревский // Психологические проблемы повышения качества обучения и воспитания. – 2014. – №5. – С. 159–167.

26. Борисов-Лавренов, И. С. QR-код новый инструмент работы на уроке / И. С. Борисов-Лавренов // Вестник научных конференций. – 2021. –

№ 1-2 (65). – С. 20–22.

27. Брагина, С. П. Подготовка учителей технологии к деятельности по развитию творчества учащихся : спец. 13.00.08 «Теория и методика проф. образования» : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Брагина Светлана Павловна; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. – Екатеринбург, 2008. – 181 с.

28. Бугаева, А. Е. Творческий проект как эффективный образовательный ресурс в дополнительном образовании детей / А. Е. Бугаева // Поиск. – 2018. – № 4(64). – С. 59–60.

29. Будеева, Н. Н. Внеурочная деятельность младших школьников по технологии / Н. Н. Будеева // Наука и образование: проблемы и перспективы : Материалы XVIII Международной научно-практической конференции молодых ученых, студентов и учащихся (Бийск, 22–23 апреля 2016 года). – Бийск: ФГБОУ ВО "Алтайская государственная академия образования имени В.М. Шукшина", 2016. – С. 35–36.

30. Валькевич, С. И. Педагогические условия развития творческой деятельности учащихся : на примере изучения предмета технология : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / С. И. Валькевич; Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Нижний Новгород, 2007. – 22 с.

31. Величковский, Б. М. Современная когнитивная психология / Б. М. Величковский. – М.: МГУ, 1982. – 336 с.

32. Винниченко, М. И. Внеклассная деятельность учащихся по технологии в 7 классах при изучении раздела «Кулинария» / М. И. Винниченко, О. А. Михайлова // Актуальные проблемы технологического образования: традиции, опыт и перспективы : Сборник научных трудов VI Международной научно-практической конференции, Мозырь, 13 ноября 2019 года / Редколлегия: С.Я. Астрейко (отв. ред.) [и др.]. – Мозырь: установка адукацыі "Мазырскі дзяржаўны педагагічны ўніверсітэт імя І. П. Шамякіна" = учреждение образования "Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина", 2019. – С. 98–100.

33. Власова, Т. А. Личностно-ориентированный подход как современная ориентация в педагогической деятельности / Т. А. Власова // VI Знаменские чтения :окруж. научн.-практ. конф., Сургут, 13 марта 2007 г. : сб. тез. / Департамент образования и науки Ханты-Манс. авт. округа – Югры, Сургут. гос. пед. ун-т ; [отв. ред.: Засыпкин В. П., Малиновская В. Н.]. – Сургут, 2007. – С. 82–91.

34. Возрастная и педагогическая психология : учеб. для студентов пед. ин-тов / В. В. Давыдов, Т. В. Драгунова, Л. Б. Ительсон и др. – Изд. 2-е , испр. и доп. – М. : Просвещение, 1979. – 288 с.

35. Возрастная и педагогическая психология : [Учеб. пособие для пед. ин-тов] / Под ред. проф. А. В. Петровского. – Москва : Просвещение, 1973. – 288 с.

36. Возрастная психология : Полный жизненный цикл развития человека : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. Ю. Кулагина, В. Н. Колюцкий – М.: ТЦ «Сфера», 2001. – 464с.

37. Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ : учеб. для акад. бакалавриата / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2014. – 616 с.

38. Волобуева, Т. А. Познавательный интерес учащихся и его формирование на уроках математики / Т. А. Волобуева, П. Д. Волобуева // Заметки ученого. – 2021. – № 5-1. – С. 272–276.

39. Выготский, Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский. – М.: АСТ–Астрель, 2005. – 672 с.

40. Галишева, М. С. Полевой учебный тренажер как средство формирования исследовательской компетентности в естественно-научном образовании / М. С. Галишева, П. В. Зуев // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 10. – С. 120–126.

41. Галишева, М. С. Учебно-исследовательская деятельность школьника: структурная модель и формулировка понятия / М. С. Галишева, П. В. Зуев // Педагогическое образование в России. – 2019. – № 6. – С. 6–18.

42. Галкина, О. В. Роль и место понятия "организационно-педагогические условия" в терминологическом аппарате педагогической науки : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Галкина Ольга Владимировна; Поволж. гос. соц.-гуманитар. акад. – Самара, 2009. – 187 с.

43. Гедыгушева, Т. Х. Познавательный интерес как стимул развития личности / Т. Х. Гедыгушева // Вестник научных конференций. – 2016. – № 4-2(8). – С. 42–45.

44. Гиргинов, Г. Наука и творчество : Пер. с болг. О. И. Поп; Послесл. А. Г. Спиркина. – М.: Прогресс, 1979. – 365 с.

45. Глозман, Е. С. Становление и развитие технологического образования школьников в отечественном образовании / Е. С. Глозман // Теория и практика общественного развития. – 2015. – № 1. – С. 112–114.

46. Годнева, Е. А. Иммерсивные технологии в образовательном контенте / Е. А. Годнева, Я. Р. Чернова // Digital impact: общество, экономика, инновации : сборник трудов II Международной научно-практической конференции, Москва, 21–22 апреля 2022 года. – Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2022. – С. 194–199.

47. Голубева, И. А. Научно-исследовательская деятельность студентов: попытка определения / И. А. Голубева // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского : Социология. Педагогика. Психология. – 2022. – Т. 8 (74) – № 2. – С. 73–86.

48. Голунова, Л. А. Внеурочная деятельность лица по привитию интереса к инженерно-техническим специальностям / Л. А. Голунова, В. А. Павлова // Формирование престижа профессии инженера у современных школьников : сборник материалов Первой Межрегиональной очно-заочной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 29 марта 2013 года. – Санкт-Петербург: Частное образовательное учреждение дополнительного образования "Лингвистический Центр "Тайкун", 2013. – С. 85–88.

49. Гриншкун, А. В. Возможности использования технологий дополненной реальности при обучении информатике школьников / А. В. Гриншкун // Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация образования. – 2014. – № 3(29). – С. 87–93.

50. Грустливая, А. А. Методический подход к реализации внеурочной деятельности в рамках технического направления в средней школе / А. А. Грустливая, Е. С. Трегубова // Методист. – 2019. – № 8. – С. 51–56.

51. Гулюкина, В. В. Использование дифференцированного обучения студентов и контроль знаний через проектную деятельность при реализации ФГОС СПО / В. В. Гулюкина // Обучение и воспитание: методики и практика. – 2013. – № 5. – С. 29–33.

52. Гусев, И. А. Проектная и учебно-исследовательская деятельность учащихся на уроках и во внеурочной деятельности, в системе дополнительного образования внеурочная деятельность в условиях современных вызовов / И. А. Гусев // Вестник ТОГИРРО. – 2021. – № 2 (47). – С. 45.

53. Гусева, Т. А. Стили познавательной активности личности студентов : спец. 19.00.01 : дис. на соиск. учен. степ. д. психол. наук / Гусева Татьяна Артуровна; Новосиб. гос. пед. ун-т. – Новосибирск, 2009. – 44 с.

54. Давидова, Г. А. Творчество и диалектика / Г. А. Давидова. – М. : Наука, 1976. – 146 с.

55. Денина, О. О. Развитие познавательной активности студентов в учебной деятельности : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / О. О. Денина. – Оренбург, 2001. – 195 с.

56. Джioева, А. Р. Технология развития критического мышления в учебном процессе общеобразовательной школы / А. Р. Джioева, З. К. Малиева // Мир науки, культуры, образования. – 2021. – № 5(90). – С. 143–145.

57. Днепров, С. А. Педагогическое сознание: теории и технологии формирования у будущих учителей : монография / С. А. Днепров. – М-во

общ. и проф. образования РФ. Ур. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург: Науч.-пед. центр «Уникум». – 1998. – 327 с.

58. Довженко, В. И. Нетрадиционные формы контроля качества знаний, умений и навыков учащихся 5–9 классов в процессе обучения технологии : спец. 13.00.02 : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / В. И. Довженко. Брянск, 2005. – 201 с.

59. Ефремова, Т. Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный : Св. 136000 словар. ст., ок. 250000 семант. единиц : [В 2 т.] / Т. Ф. Ефремова. – Москва : Рус. яз., 2000. – 27 см. – (Библиотека словарей русского языка : А). Т. 2: П – Я. Т. 2. – 1084 с.

60. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учебное пособие / В. И. Загвязинский, Р. Атаханов. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2005. – 208 с.

61. Зайцев, В. В. Лучшие практики общего образования как предмет научных исследований педагогических вузов / В. В. Зайцев, Н. К. Сергеев // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2021. – № 10(163). – С. 4–9.

62. Зайцева, Н. С. Учебно-исследовательская деятельность школьников в условиях реализации федерального государственного образовательного стандарта / Н. С. Зайцева // Проблемы науки. – 2019. – № 9 (45). – С. 59–62.

63. Зинченко, В. П. Психологические основы педагогики (Психолого-педагогические основы построения системы развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова): Учебное пособие. – М. : Гардарики, 2002. – 432 с.

64. Ибрагимов, Г. И. Трансформационные процессы в теории и практике обучения в условиях становления информационного пространства знаний // Профессиональное и высшее образование: вызовы и перспективы развития: коллективная монография / Авторы-составители С. Н. Чистякова, Е. Н. Геворкян, Н. Д. Подуфалов. – М. : Изд-во «Экон-информ», 2018. –

275 с.

65. Ибрянова, О. В. Подготовка студентов педвуза к научно-исследовательской деятельности в условиях многоуровневой системы высшего образования : спец. 13.00.08 «Теория и методика проф. образования» : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Ибрянова Оксана Викторовна. – Барнаул, 2003. – 185 с.

66. Иванова, Т. Г. Педагогические условия формирования познавательного интереса у учащихся 5–9 классов при обучении математике : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Иванова Татьяна Гермогеновна. 13.00.01. – Чебоксары, 2009. – 21 с.

67. Иванова, Т. Г. Формирование познавательного интереса учащихся / Т. Г. Иванова // Совершенствование подготовки будущих специалистов в условиях высшего профессионального образования: материалы Межрегиональной научно–практической конференции. – М. : [Б. и.], 2006. – С. 98–102.

68. Иванцов, М. В. Внеурочная работа по информатике как средство формирования у младших школьников универсальных учебных действий: постановка проблемы / М. В. Иванцов // Ломоносовские чтения на Алтае: фундаментальные проблемы науки и образования : Сборник научных статей международной конференции, Барнаул, 20–24 октября 2015 года / Алтайский государственный университет. – Барнаул: Алтайский государственный университет, 2015. – С. 1862–1864.

69. Ильин, Е. П. Мотивация и мотивы / Е. П. Ильин – СПб. : Питер, 2002. – 560 с.

70. Ильин, Е. П. Психология творчества, креативности, одаренности / Е. П. Ильин – СПб. : Питер, 2009. – 448 с.

71. Исаев, Д. С. Система внеурочной деятельности школьников в формировании познавательного интереса к химии : автореф. дис. ... кандидата педагогических наук : 5.8.2. / Исаев Денис Сергеевич; ФГБОУ ВО

«Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена». – Санкт-Петербург, 2022. – 24 с.

72. Ишутина, И. А. Использование QR-кодов в обучении школьным предметам / И. А. Ишутина // Учитель и время. – 2019. – № 14. – С. 75–80.

73. Каган, М. С. Человеческая деятельность. (Опыт системного анализа) / М. С. Каган – М. : Политиздат, 1974. – 328 с.

74. Калейчик, М. М. Квалиметрия: учебное пособие для вузов / М. М. Калейчик – М: МГИУ, 2005. – 200 с.

75. Калниболанчук, И. С. Соотношение понятий "урочная", "внеклассная" и "внеурочная" деятельность / И. С. Калниболанчук, А. А. Коляда // Национальные приоритеты современного российского образования: проблемы и перспективы : Сборник научных статей и докладов XIII Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 120-летию высшего образования и 110-летию педагогического образования на Дальнем Востоке, Уссурийск, 20 декабря 2019 года / Составитель Е.В. Глухих. Том Часть I. – Уссурийск: Дальневосточный федеральный университет, 2019. – С. 223–226.

76. Карамышева, Н. Б. Внеурочная деятельность – первый шаг к формированию социальных ценностей учащихся / Н. Б. Карамышева // Вопросы образования и науки : сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции, Тамбов, 30 ноября 2017 года. Том Часть 5. – Тамбов: ООО "Консалтинговая компания Юком", 2017. – С. 49–50.

77. Карев, Б. А. Иммерсивные технологии как часть новой образовательной реальности и их применение в общеобразовательной школе / Б. А. Карев, В. О. Прокопцев // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2021. – № 4-2. – С. 71–74.

78. Карпачев, А. В. Научно-техническое творчество младших школьников: потенциал внеурочной деятельности / А. В. Карпачев,

И. В. Карпачев // *Фундаментальные и прикладные проблемы начального общего образования: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Елец, 24–25 октября 2019 года.* – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019. – С. 182–185.

79. Каткенов, К. А. Аксиологический подход как фактор успешной социализации подрастающего поколения / К. А. Каткенов // *Педагогическая наука и практика.* – 2021. – № 1(31). – С. 11–14.

80. Китайгородский, М. Д. Методическая система опережающего образования учителя технологии в области современных цифровых технологий : : спец. 13.00.02 : дис. на соиск. учен. степ. д. пед. наук / Китайгородский Михаил Дмитриевич; ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», 2020. – 256 с.

81. Ковалев, А. Г. Воспитание ума, воли и чувств у детей / А. Г. Ковалев. – Минск : Народная асвета, 1974. – 143 с.

82. Комова, О. В. Формирование социально-успешной личности школьника при интеграции формального и неформального образования в предметной области «Технология»: спец. 13.00.02 : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Комова Ольга Викторовна; ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», 2020. – 234 с.

83. Конт-Спонвиль, Андре. Философский словарь [Текст] = Dictionnaire philosophique / Андре Конт-Спонвиль ; [пер. с фр. Е. В. Головиной]. – Москва: Этерна : Палимсест, 2012. – 750, [1] с.

84. Концепция преподавания учебного предмета «Технология» [Электронный ресурс] / Банк документов. Министерство просвещения Российской Федерации. – Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa/> – Загл. с экрана. – Дата обращения: 08.02.2022.

85. Коржуев, А. В. Познавательные затруднения в учении школьников / А. В. Коржуев // *Педагогика.* – 2000. – № 1. – С. 25–29.

86. Корнилов, Ю. В. Иммерсивный подход в образовании / Ю. В. Корнилов // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2019. – Т. 8, № 1(26). – С. 174–178.

87. Корнилов, Ю. В. К вопросу о терминологии и классификации иммерсивных технологий в образовании / Ю. В. Корнилов, А. А. Попов // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 68-2. – С. 171–174.

88. Корсунова, С. А. Внеурочная работа на пропедевтическом этапе обучения химии как средство развития познавательного интереса / С. А. Корсунова // Вестник магистратуры. – 2022. – № 4-2(127). – С. 74–75.

89. Костылев, С. В. Творческий проект как эффективное средство самореализации и личностного развития в процессе культурно-досуговой деятельности / С. В. Костылев // Вестник Тюменского государственного института культуры. – 2020. – № 4(18). – С. 84–87.

90. Краткий психологический словарь / под общ. ред. А. В. Петровского, М.Г. Ярошевского. – М. : Наука, 1985. – 400 с.

91. Кривко, Я. П. Критерии периодизации отечественной системы управления качеством обучения школьников (1917 – 2014 гг.) / Я. П. Кривко // Вестник Луганского национального университета имени Тараса Шевченко : сб. науч. тр. / гл. ред. Е.Н. Трегубенко; вып. ред. А.В. Вербовский; ред. сер. О.Г. Сущенко. – Луганск : Книта, 2020 – № 2(46) : Серия 1 Пед. науки. Образование. – С.9–15.

92. Крулехт, М. В. Методология и методы психолого-педагогических исследований. Практикум : учеб. пособие для вузов / М. В. Крулехт. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во Юрайт, 2020. – 195 с.

93. Кузьмин, А. И. Проектирование на уроках технологии / А. И. Кузьмин // Образование и наука: современное состояние и перспективы развития : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 6 частях, Тамбов, 31 июля 2014 года / Министерство образования и науки Российской Федерации. Том Часть 5. –

Тамбов: ООО "Консалтинговая компания Юком", 2014. – С. 77–78.

94. Кулеша, Ю. В. Формирование познавательного интереса к русскому языку в 5–7 классах общеобразовательной школы : спец. 13.00.02 : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Кулеша Юлия Владимировна; Моск. пед. гос. ун-т. – Москва, 2000. – 19 с.

95. Куличкина, А. Е. Использование QR-кода как средства повышения мотивации учащихся на уроках русского языка / А. Е. Куличкина // Academy. 2017. – № 3(18). – С. 86–90.

96. Лаврентьев, С. Ю. Педагогические условия формирования познавательной активности будущих учителей технологии и предпринимательства : спец. 13.00.08 «Теория и методика проф. образования» : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Лаврентьев Сергей Юрьевич; Марийс. гос. ун-т. – Йошкар-Ола, 2012. – 23 с.

97. Ларина, Г. А. Внеурочная деятельность в современной общеобразовательной организации как средство самореализации учащихся / Г. А. Ларина // Наука и образование XXI века: актуальные вопросы теории и практики : Материалы II Всероссийской научно-практической конференции, Чебоксары, 27 декабря 2021 года. – Чебоксары: Негосударственное образовательное частное учреждение дополнительного профессионального образования "Экспертно-методический центр", 2021. – С. 170–183.

98. Лебедева, А. В. Формирование познавательного интереса у младших школьников гимназии : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук // Лебедева Анна Владимировна; Моск. пед. гос. ун-т. – Москва, 2011. – 23 с.

99. Ленсу, Я. Ю. На пути к виртуальной реальности (из истории зарождения представления о виртуальной реальности) / Я. Ю. Ленсу // Инновационные образовательные технологии. – 2014. – № 1(37). – С. 71–76.

100. Леонтович, А. В. Концептуальные основания моделирования исследовательской деятельности учащихся / А. В. Леонтович // Школьные

тетради. – 2006. – № 5. – С. 63–71.

101. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – 2-е изд. – М. : Политиздат, 1977. – 304 с.

102. Лингевич, О. В. Внеурочная деятельность учащихся в условиях реализации ФГОС ООО / О. В. Лингевич // Педагогика . – 2017. – № 8-2 (24). – С. 49–53.

103. Логвинова, О. Н. Развитие умения самоорганизации учебной деятельности в технологическом образовании школьников : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Логвинова Ольга Николаевна; Акад. социального управления. – Москва, 2014. – 225 с.

104. Луканова, Н. Ю. Отношение понятий "внешкольная работа", "внеклассная работа" и "внеурочная работа" / Н. Ю. Луканова // Актуальные проблемы психолого-педагогического сопровождения образования в условиях реализации ФГОС нового поколения: статьи участников Всероссийской заочной научно-практической конференции, Орехово-Зуево, 19 декабря 2013 года. Том 1. – Орехово-Зуево: Прометей, 2014. – С. 18.

105. Лукашенко, Д. А. Формирование познавательного интереса школьников в компьютерно-развивающем обучении : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Лукашенко Дмитрий Анатольевич; Саратов. гос. ун-т им. Н.Г. Чернышевского. – Саратов, 2004. – 21 с.

106. Лукьянова, М. И. Психолого-педагогические показатели деятельности школы : критерии и диагностика / М. И. Лукьянова, Н. В. Калинина. – Москва : Твор. Центр Сфера, 2004. – 208 с.

107. Люблянская, А. А. Очерки психического развития ребенка / А. А. Люблянская. – М., Изд-во АПН РСФСР. – 1958. – 341 с.

108. Малий, Д. В. Профилактика игровой компьютерной увлеченности младших школьников / Д. В. Малий, П. Н. Медведев, М. Г. Маркова // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2018. – Т. 10. – № 5-2. –

С. 135–141.

109. Маликова, М. Г. Аксиологический подход в педагогике: современность и перспективы / М. Г. Маликова // *Nominum*. – 2022. – № 2. – С. 47–56.

110. Мандрикова, Е. Ю. Разработка опросника самоорганизации деятельности (ОСД) / Е. Ю. Мандрикова // *Психологическая диагностика*. 2010. – № 2. – С. 59–83.

111. Манукян, С. П. Актуальные проблемы современной педагогики / С. П. Манукян. – Самиздат, 2003. – 65 с.

112. Маркова, А. К. Психология труда учителя : Кн. для учителя / А. К. Маркова. – Москва : Просвещение, 1993. – 190,[3] с.

113. Маркова, А. К. Формирование интереса к учению школьников / А. К. Маркова. – М.:Инфра–М, 2012. – 140 с.

114. Махотин, Д. А. Принципы технологического образования / Д. А. Махотин // *Вестник РМАТ*. – 2016. – № 1. – С. 82–85.

115. Мачульский, А. А. Формирование технических и творческих компетенций школьника на уроках технологии и во внеурочной деятельности по предмету / А. А. Мачульский // *Туныктышо. Учитель*. – 2021. – № 1–2. – С. 11–13.

116. Менчинская, Н. А. Проблемы учения и развития / Н. А. Менчинская // *Проблемы общей, возрастной и педагогической психологии*. – М. : [Б. и.], 1978. – С. 98–104.

117. Милованова, К. В. Педагогические условия формирования творческих способностей школьников на уроках технологии / К. В. Милованова // *Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения*. – 2014. – № 35–1. – С. 123–127.

118. Мирзоев, С. С. Педагогические условия формирования познавательных интересов учащихся при изучении биологии : : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореф. дис. на соиск. учен. степ. д. пед. наук / Мирзоев Салим Саидалиевич; Курган-

Тюб. гос. ун-т им. Носира Хусрава. – Курган-Тюбе, 2011. – 45 с.

119. Морозова, Н. Г. Учителю о познавательном интересе / Н. Г. Морозова. – М. : Знание, 2009. – 246 с.

120. Московченко, Е. Н. QR-код как средство повышения мотивации учащихся на уроках технологии / Е. Н. Московченко, Н. Н. Московченко // Актуальные проблемы технологического образования: традиции, опыт и перспективы : Сборник научных трудов VI Международной научно-практической конференции, Мозырь, 13 ноября 2019 года / Редколлегия: С.Я. Астрейко (отв. ред.) [и др.] – Мозырь: установа адукацыі "Мазырскі дзяржаўны педагагічны ўніверсітэт імя І. П. Шамякіна" = учреждение образования "Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина", 2019. – С. 276–278.

121. Мошкин, Н. В. Творческий проект в образовательной организации / Н. В. Мошкин // Академическая публицистика. – 2019. – № 6. – С. 317–321.

122. Мусакулов, К. Т. Педагогические условия экономической подготовки старшеклассников на уроках технологии: на примере Республики Казахстан : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Мусакулов Кусан Толендиевич; Акад. образования Таджикистана. – Душанбе, 2013. – 26 с.

123. Науменко, О. В. Формирование познавательного интереса во взаимосвязи с самооценкой у подростков при реализации Фгос основного общего образования [Электронный ресурс] / О. В. Науменко // Электронный научно–образовательный журнал ВГСПУ «Грани познания» №2(22). – Режим доступа: www.grani.vspu.ru. – Название с экрана. – Дата обращения : 20.08.19.

124. Науменко, Т. В. Деятельностный подход как объяснительный принцип современной социальной философии [Электронный ресурс] / Науменко Тамара Васильевна // CredoNew. – 2013. – № 1. – С. 5. – Режим доступа: http://www.intelros.ru/readroom/credo_new/k1-2013/18496-

deyatelnostnyy-podhod-kak-obyasnitelnyy-princip-sovremennoy-socialnoy-filosofii.html. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 12.04.2020.

125. Национальный проект «Образование» 2019–2024, паспорт, цели и задачи [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://strategy24.ru/rf/education/projects/natsionalnyy-proekt-obrazovanie>. – Название с экрана.– Дата обращение : 20.08.20.

126. Неханова, В. Е. Диагностика познавательного интереса у учащихся старших классов средней общеобразовательной школы / В. Е. Неханова // Педагогическая психология и социология. – 2018. – №4. – С. 207–211.

127. Новиков, А. М. Методология: словарь системы основных понятий / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М. : Либроком, 2015. – 208 с

128. Облизов, А. В. Внеклассная деятельность как способ повышения образованности и мотивации учащихся старших классов / А. В. Облизов, А. И. Величко // Modern Science. – 2021. – № 6-1. – С. 400–403.

129. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897 (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] // Законы, кодексы и нормативно-правовые акты Российской Федерации [сайт]. – Режим доступа: <https://legalacts.ru/doc/prikaz-minobrnauki-rf-ot-17122010-n-1897/> – Загл. с экрана. – Дата обращение : 20.08.20.

130. Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, соответствующих современным условиям обучения, необходимых при оснащении общеобразовательных организаций: приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.08.2021 № 590 [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации [сайт]. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202110270022> – Загл. с экрана. – Дата обращение : 20.11.21.

131. Об утверждении федерального государственного

образовательного стандарта основного общего образования: приказ Минпросвещения РФ от 31.05.2021 № 287 [Электронный ресурс] // Контур Норматив [сайт]. – Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=430270>. – Загл. с экрана. – Дата обращения : 20.08.21.

132. Об утверждении методических рекомендаций для внедрения в основные общеобразовательные программы современных цифровых технологий: распоряжение Минпросвещения России от 18.05.2020 № Р-44 [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [сайт]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_355762 – Загл. с экрана. – Дата обращения : 20.08.20.

133. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» (ред. от 15.03.2021) : Указ Президента РФ от 01.12.2016 № 642 [Электронный ресурс] // Президент РФ [сайт]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449> – – Загл. с экрана. – Дата обращения : 15.07.21.

134. Обухова, Л. Ф. Возрастная психология : учебник / Л. Ф. Обухова. – М. : Издательство Юрайт ; МГППУ, 2011. – 460 с.

135. Овечкин, В. П. Содержание технологического образования : основания, принципы, условия проектирования / В. П. Овечкин. – Москва ; Ижевск : Научно-издательский центр "Регулярная и хаотическая динамика", 2005. – 217 с.

136. Овсянникова, С. К. Педагогическая диагностика и коррекция в воспитательном процессе : учебно–методическое пособие / С. К. Овсянникова. – Нижневартовск : Изд–во Нижневартовский гуманитарный ун–та, 2011. – 243 с.

137. Овчарова, Р. В. Практическая психология образования: учеб. пос. для студ. психол. фак. университетов / Р. В. Овчарова. – М. : Издательский центр «Академия», 2003. – 448 с.

138. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и

- фразеол. выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М.: АЗЪ, 1995. – 928 с.
139. Осипова, С. И. Познавательная активность как объект педагогического анализа / С. И. Осипова, Н. С. Агишева // Гуманизация образования. – 2016. – № 2. – С. 89–96.
140. Пастушкова, М. А. Формирование познавательных интересов младших школьников в учебной деятельности : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореферат дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Пастушкова Марина Анатольевна; Моск. пед. гос. ун-т. – Москва, 2009. – 17 с.
141. Пахомов, И. В. Внеклассная деятельность учащихся по технологии в 7 классах при изучении раздела "Кулинария" / И. В. Пахомов // Молодой ученый. – 2015. – № 4(84). – С. 602–604.
142. Пашнев, Б. К. Психодиагностика : практикум школьного психолога : [индекс одаренности, склонность к творчеству, познавательная активность] / Б. К. Пашнев. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 316, [1] с. : ил., табл.; 21 см. – (Серия "Психологический практикум").
143. Педагогика : учебное пособие для студентов пед. вузов / под ред. П. И. Пидкасистого. – М. : Педагогическое общество России, 2006. – 608 с.
144. Педагогический словарь-справочник : Учеб.-метод. пособие для самостоят. работы студентов и аспирантов / М-во образования Рос. Федерации. Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина, Моск. пед. гос. ун-т. – Тамбов : Изд-во ТГУ, Ч. 1 / [Авт.-сост.: А. И. Воротникова, Т. Л. Кремнева]. – 2000. – 49, [2] с.
145. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б. М. Бим-Бад. – М. : Большая Российская энциклопедия, 2003. – 528 с.
146. Пестов, С. А. Творческие проекты как средство формирования информационной компетентности педагогов технологического образования : спец. 13.00.08 «Теория и методика проф. образования» : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Пестов Сергей Алексеевич; Российский государственный профессионально-педагогический университет. –

Екатеринбург, 2014. – 192 с.

147. Петухова, Н. В. Реализация научно-технического моделирования на основе технологии ТИКО на уроках и во внеурочной деятельности / Н. В. Петухова // Инновационная деятельность педагога в условиях реализации образовательных и профессиональных стандартов (Москва, 10 апреля – 29 апреля 2020 г.) – Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2020. – С. 237–240.

148. Писаренко, В. И. Системный подход в педагогике / Писаренко Вероника Игоревна // Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. – 2017. – № 2 (30). – С. 1–10.

149. Платонов, К. К. Структуры и развитие личности / К. К. Платонов. – М. – 1986. – 247 с.

150. Поддьяков, А. Н. Методологические основы изучения и развития исследовательской деятельности / А. Н. Поддьяков // Школьные технологии. – 2006. – № 3. – С. 85–89.

151. Подласый, И. П. Педагогика : учебник / И. П. Подласый. – М. : Высшее образование, 2007. – 540 с.

152. Примерная рабочая программа основного общего образования «Технология» (для 5–9 классов образовательных организаций). – [Электронный ресурс] // Единое содержание общего образования [сайт]. – Режим доступа: https://edsoo.ru/Rabochie_programmi_osnovn.htm – Загл. с экрана. – Дата обращения: 06.08.22.

153. Пургина, Е. И. Методологические подходы в современном образовании и педагогической науке : учеб. пособие / Е. И. Пургина ; Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2015. – 275 с.

154. Реан, А. А. Психология подростка : полное руководство / А. А. Реан. – М.: ОЛМА–ПРЕСС, 2003. – 350 с.

155. Резапкина, Г. В. Отбор в профильные классы / Г. В. Резапкина. – Москва : Генезис, 2006. – 124 с.

156. Роговская, Н. И. Формирование познавательных интересов

подростков с учетом гендерных особенностей : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореферат дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Роговская Наталия Ивановна; Волгогр. гос. пед. ун-т. – Волгоград, 2007. – 24 с.

157. Романова, Г. А. Проблемы организации внеурочной деятельности учащихся / Г. А. Романова // Вестник Государственного гуманитарно-технологического университета. – 2017. – № 4. – С. 87–91.

158. Российская педагогическая энциклопедия: в 2-х томах / гл. ред. В. В. Давыдов. – М.: Научное издательство «Большая российская энциклопедия», 1993–1999. Т. 1: А–Л.– М.: Научное издательство «Большая российская энциклопедия» 1993. – 608 с.

159. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2005. – 713 с.

160. Рыманова, Т. Е. Познавательный интерес как показатель развития личности / Т. Е. Рыманова // Психологические и педагогические основы интеллектуального развития : сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2 частях, Самара, 01 февраля 2018 года. Том Часть 2. – Самара: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2018. – С. 120–123.

161. Садовский, В. Н. Системный подход в современной науке / В. Н. Садовский [и др.]. – Москва : Прогресс-Традиция, 2004. – 560 с.

162. Санников, Д. В. Развитие конструкторско-технологической компетентности будущих учителей технологии средствами проектного обучения : спец. 13.00.08 «Теория и методика проф. образования» : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Санников Дмитрий Владимирович. – Йошкар-Ола, 2006. – 231 с.

163. Седова, Н. Ф. "Творческая комната" как внеурочная деятельность по технологии / Н. Ф. Седова // Наука сегодня: проблемы и перспективы развития : материалы международной научно-практической конференции: в 2 частях, Вологда, 30 ноября 2016 года / Научный центр «Диспут». Часть 2. –

Вологда: ООО «Маркер», 2016. – С. 139–140.

164. Сергеев, Н. К. Педагогическая деятельность и педагогическое образование в инновационном обществе : монография / Н. К. Сергеев, В. В. Сериков. – Москва : Логос, 2013. – 364 с.

165. Сергеева, А. Л. Внеурочная деятельность по технологии как средство формирования творческого мышления / А. Л. Сергеева // Педагогика и психология современного образования: теория и практика : Материалы 73-й научно-практической конференции (Ярославль, 05–06 марта 2019 года) / Под научной редакцией Л.В. Байбородовой. Том Часть 3 . – Ярославль: Ярославский госуд. пед. университет им. К.Д. Ушинского, 2019. – С. 273–276.

166. Сердюк, М. Л. Метод проектов как средство развития творческих способностей учащихся (На примере образовательной области "Технология") : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / М. Л. Сердюков. Киров, 2002. – 209 с.

167. Современный образовательный процесс: основные понятия и термины : краткий терминологический словарь. / М. Ю. Олешков. – Москва. – 2006. – 143 с.

168. Сочнева, А. С. К вопросу об организации проектной деятельности школьников / А. С. Сочнева // Интеграция информационных технологий в систему профессионального и дополнительного образования : Сборник статей по материалам VI Региональной научно-практической конференции (Нижний Новгород, 25 ноября 2019 года). – Нижний Новгород: ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина", 2019. – С. 95–97.

169. Стрикун, Н. Г. Использование иммерсивных технологий в образовании и профессиональной подготовке / Н. Г. Стрикун, А. Ю. Сувилова // Университет как фактор модернизации России: история и перспективы (к 55-летию ЧГУ им. И.Н. Ульянова) : материалы

Международной научно-практической конференции (Чебоксары, 18 октября 2022 года). – Чебоксары: ООО «Издательский дом «Среда», 2022. – С. 318–325.

170. Таланчук, Н. М. Системно-синергетическая философия и концепция непедагогика: стратегемы развития педагогической теории и практики / Н. М. Таланчук. – Казань : ИССО РАО, 1996. – 71 с.

171. Татко, Г. Н. Творческий проект по технологии (написание, оформление пояснительной записки и защита творческих проектных работ учащимися общеобразовательных организаций) (Культура дома и декоративно-прикладное творчество): методические рекомендации / Г. Н. Татко, О. В. Будникова, Г. В. Пичугина. – М. : ИИУ МГОУ, 2017. – 50 с.

172. Терминологический словарь-справочник по психолого-педагогическим дисциплинам: словарь-справочник / Авт.-сост.: Т. М. Барина, И. О. Гарипова, В. В. Аранова, Н. П. Леонова, Е. А. Шкатова, рец. В. Т. Кудрявцева, Е. М. Гоголева. – Магадан: Изд. «Охотник», 2011. – 112 с.

173. Тигров, В. П. Формирование творческих возможностей учащегося в процессе технологического образования : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Тигров Вячеслав Петрович; Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина. – Тамбов, 2009. – 473 с.

174. Ткаченко, М. Е. Внеурочная работа по технологии как средство активизации познавательной деятельности учащихся / М. Е. Ткаченко // Актуальные проблемы подготовки кадров: материалы IV научно-практической конференции/ под ред. : В. П. Студеникиной. – Луганск: Книта, 2020. – С. 312–315.

175. Ткаченко, М. Е. Конструкторская деятельность учащихся на уроках технологии / М. Е. Ткаченко // Интеграция в преподавании предметов естественно-математического цикла, информатики и технологии. Реализация предметных концепций как методологическая основа обновления

содержания образования: сборник материалов международной научно–практической конференции педагогических работников. – Тюмень: ТОГИРРО, 2018. – С. 72–74.

176. Ткаченко, М. Е. Обеспечение позитивной мотивации к учебно–трудовой деятельности как условие формирования познавательного интереса у обучающихся 5–7–х классов в процессе изучения дисциплины «Технология» / М. Е. Ткаченко // Бизнес. Образование. Право. – 2021. – № 4 (57). – С. 459–463.

177. Ткаченко, М. Е. Организация практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности будущих учителей технологии в условиях реализации ГОС ВО ЛНР : сборник тезисов докладов участников пула научно–практических конференций [Электронный ресурс] : Веб–страница / М. Е. Ткаченко. – Режим доступа : http://www.kgmtu.ru/documents/nauka/Sbornik_Tezisov_Sochi_Kerch.pdf. – Загл. с экрана. – Дата обращения : 20.09.21.

178. Ткаченко, М. Е. Особенности применения мультимедийных технологий на уроках предмета технология [Электронный ресурс] / М. Е. Ткаченко // Инновационные направления интеграции науки, образования и производства : сборник тезисов докладов участников II Международной научно–практической конференции / под общ. ред. Е. П. Масюткина. – Керчь: КГМТУ, 2021. – С. 770–772.– Режим доступа: www.kgmtu.ru/documents/nauka/Sbornik_Tezisov_May_Kerch_2021.pdf. – Загл. с экрана. – Дата обращения : 10.10.22.

179. Ткаченко, М. Е. Педагогические условия формирования познавательного интереса у обучающихся 5, 6, 7 классов на уроках «Технологии» [Электронный ресурс]: Веб–страница / М. Е. Ткаченко // Мир науки. Педагогика и психология. – 2021. – Т. 9. – № 5. – Режим доступа: <https://mir-nauki.com/PDF/37PDMN521.pdf>. – Загл. с экрана. – Дата обращения : 30.11.21.

180. Ткаченко, М. Е. План–конспект урока по технологии / М. Е. Ткаченко // Образование Луганщины: теория и практика: научно–методический журнал. –2021.– № 4 (23). – С. 62–67.

181. Ткаченко, М. Е. Подготовка будущего учителя к использованию интерактивных методов обучения на уроках предмета «Технология» / М. Е. Ткаченко // Вестник Луганского национального университета имени Тараса Шевченко : сборник научных трудов / гл. ред. Е. Н. Трегубенко; вып. ред. А. В. Вербовский; ред. сер. О. Г. Сущенко. – Луганск: Книта, 2020. – № 1 (40). – Серия 1. Педагогические науки. Образование. – С. 139–145.

182. Ткаченко, М. Е. Пути формирования познавательного интереса в процессе профессионального развития учащихся общеобразовательных учреждений / М. Е. Ткаченко // Наука и искусство XXI столетия / отв. ред. Л. П. Лабинцева. – Луганск : Книта, 2020. – С.132–138.

183. Ткаченко, М. Е. Рабочая тетрадь как средство активизации познавательного интереса у обучающихся образовательных организаций / М. Е. Ткаченко // Мир науки. Педагогика и психология. – 2021. – Т. 8. – № 5. – С. 20–26.

184. Ткаченко, М. Е. Развитие познавательного интереса как психолого–педагогическая проблема: сборник тезисов докладов участников I Международной научно–практической конференции «Инновационные направления интеграции науки, образования и производства» [Электронный ресурс]: Веб-страница / М. Е. Ткаченко. – Режим доступа : http://www.kgmtu.ru/documents/nauka/Sbornik_Tezisov_May_Kerch.pdf. – Загл. с экрана. – Дата обращения :10.05.21.

185. Ткаченко, М. Е. Современный урок с точки зрения обеспечения развития познавательных интересов у учащихся [Электронный ресурс] : Веб-страница / М. Е. Ткаченко // Сборник тезисов докладов участников пула научно–практических конференций / под общ. ред. Масюткина Е.П. – Керчь : КГМТУ, 2021. – С. 610–614 с. – Режим доступа: https://kgmtu.ru/documents/nauka/2021/Sbornik_Tezisov_Sochi_2021.pdf. – Загл.

с экрана. – Дата обращения : 15.07.21.

186. Ткаченко, М. Е. Социальная значимость профессиональной деятельности учителя технологии / М. Е. Ткаченко // Вестник Луганского национального университета имени Тараса Шевченко : сборник научных трудов / гл. ред. Е. Н. Трегубенко; вып. ред. Н. В. Вострякова; ред. сер. О. Г. Сущенко. – Луганск : Книта, 2018. – Серия 1, Педагогические науки. Образование. – С. 64–67.

187. Ткаченко, М. Е. Формирование познавательного интереса в проектной деятельности учащихся / М. Е. Ткаченко // Материалы Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных / отв. ред. С. Ю. Хаширова. – Нальчик : Каб.–Балк. ун–т, 2020. – С. 173–176.

188. Ткаченко, М. Е. Формирование проектно–технологической компетентности будущих учителей технологий [Текст] / М. Е. Ткаченко // Актуальные проблем подготовки кадров: материалы III Республик. научно–практической конференции / под ред. : В. О. Зинченко. – Луганск : Изд–во «Ноулидж», 2019. – С. 587–594.

189. Ткаченко, М. Е. Этапы профориентационной работы со школьниками / М. Е. Ткаченко // Актуальные проблемы подготовки кадров: материалы V Международной научно–практической конференции (Луганск, 22 апреля 2021 года) / ред. А. С. Авершина, гл. ред. В. О. Лисицына отв. ред. – Луганск : Книта, 2021. – С. 308–311.

190. Толковый словарь русского языка начала XXI века. Актуальная лексика / под ред. Г. Н. Складневской. – Москва: Эксмо, 2006. – 1136 с.

191. Трыкова, С. А. Формирование познавательного интереса у младших школьников к изобразительной деятельности : спец. 13.00.02: автореферат дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Трыкова Светлана Анатольевна. – Москва, 2000. – 16 с.

192. Тумлерт, И. П. QR-код и сфера его использования в образовании / И. П. Тумлерт // Современные тенденции развития информационных

технологий в научных исследованиях и прикладных областях : сборник докладов II Международной научно-практической конференции (Владикавказ, 29–30 апреля 2021 года). – Владикавказ: Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет), 2021. – С. 40–45.

193. Туребекова, Г. Содержание подготовки к жизни подростков во внешкольное время / Г. Туребекова // Педагогическое образование: традиции, инновации, поиски, перспективы : материалы VIII Международной очно-заочной научно-практической конференции (Шадринск, 01 декабря 2017 г.) – Шадринск: Шадринский государственный педагогический университет, 2018. – С. 140–142.

194. Уткина, Т. В. Проектная и исследовательская деятельность: сравнительный анализ / Т. В. Уткина, И. С. Бегашева. – Челябинск : ЧИППКРО, 2018. – 60 с.

195. Ушинский, К. Д. Педагогические сочинения: в 6-и т. / К. Д. Ушинский. – М. : Педагогика, 1990. – Т.5. – 528 с.

196. Ушинский, К. Д. Человек как предмет воспитания: опыт педагогической антропологии / К. Д. Ушинский. – М.: Педагогика, 2004. – 528 с.

197. Фетискин, Н. П. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп : Учеб. пособие для студентов вузов / Н. П. Фетискин, В. В. Козлов, Г. М. Мануйлов. – Москва : Изд-во Ин-та Психотерапии, 2002. – 488, [1] с.

198. Фурманов, И. А. Психология активности и поведения: курс лекций / И. А. Фурманов. – Минск: БГУ, 2012 – 188 с.

199. Халина, Д. В. Внеурочная деятельность учащихся как благоприятная среда в совершенствовании профессиональных компетенций / Д. В. Халина // Музыкальный фольклор народов России : Материалы научно-практической конференции (Москва, 25–26 марта 2021 года). – Москва: Московский государственный институт культуры, 2021. – С. 173–178.

200. Хаустов, С. Л. Дифференциация творческого проектирования на уроках технологии в средней школе : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук // С. Л. Хаустов. – Екатеринбург, 2004 – 190 с.

201. Хотунцев, Ю. Л. Проблемы технологического образования и трудового воспитания школьников / Ю. Л. Хотунцев // Школа будущего. – 2021. – № 6. – С. 6–17.

202. Чибиков, А. С. Методические основы развития познавательной активности учащихся VIII – IX классов на уроках технологии в сельской школе : спец. 13.00.02: дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук // А. С. Чибиков. – Киров, 2000. – 181 с.

203. Чижевская, И. Н. Формирование познавательного интереса младших школьников средствами информационных технологий : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореферат дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук // Чижевская Ирина Николаевна; Брян. гос. пед. ун-т им. И.Г. Петровского. – Брянск, 2006. – 24 с.

204. Шамова, Т. И. Активизация учения школьников / Т. И. Шамова – М.: Педагогика, 1982. – 208 с.

205. Шамсидинов, Ш. М. Дидактические игры как средство активизации познавательной деятельности учащихся по курсу технологии : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореферат дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Ш. М. Шамсидинов. – Худжанд, 2006. – 24 с.

206. Шамыкаева, Е. В. Внеурочная работа по технологии в свете требований ФГОС / Е. В. Шамыкаева, М. Г. Шакирова // Технологическое и художественное образование учащейся молодежи: проблемы и перспективы : материалы VII Всероссийской научно-практической конференции (Бирск, 05 апреля 2018 года). – Бирск: Восточная печать, 2018. – С. 155–159.

207. Шаповаленко, И. В. Возрастная психология (Психология развития и возрастная психология) / И. В. Шаповаленко. – М. : Гардарики, 2005 –

349 с.

208. Шапошникова, И. Г. Формирование познавательных интересов у слабоуспевающих : актуальные вопросы формирования интереса в обучении / И. Г. Шапошникова, Г. И. Щукина, В. Н. Липник, А. С. Роботова и др.; под ред. Г. И. Щукиной. – М.: Просвещение, 1984. – 176 с.

209. Шевцова, М. А. Формирование познавательного интереса младших школьников в процессе обучения иностранным языкам : монография / М. А. Шевцова. – Воронеж: ВГПУ, 2007. – 186 с.

210. Шихваргер, Ю. Г. Метод проектов в образовательной области "Технология" / Ю. Г. Шихваргер // Вестник педагогических инноваций. – 2009. – № 1 (17). – С. 84–100.

211. Шихваргер, Ю. Г. Метод проектов в профессиональной подготовке будущих учителей технологии и предпринимательства в курсе "Менеджмент": спец. 13.00.08 «Теория и методика проф. образования» : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Шихваргер Юлий Григорьевич. – Новосибирск, 2007. – 173 с.

212. Щукина, Г. И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся / Г. И. Щукина. – М. : Педагогика, 2008. – 320 с.

213. Щукина, Г. И. Проблема познавательного интереса в психологии / Г. И. Щукина. – М.: Просвещение, 2006. – 382 с.

214. Щукина, Г. И. Психолого–педагогические основы формирования познавательного интереса / Г. И. Щукина. – М. : Педагогика, 1978. – 394 с.

215. Эльконин, Д. Б. Детская психология : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д. Б. Эльконин; ред.-сост. Б. Д. Эльконин. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 384 с.

216. Энциклопедический словарь по психологии и педагогике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://psychology_pedagogy.academic.ru/ – Загл. с экрана. – Дата обращения: 20.05.2020.

217. Якиманская, И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И. С. Якиманская. – М., 1996. – 220 с.
218. Яковлева, А. В. Роль познавательного интереса в процессе формирования личности / А. В. Яковлева, О. А. Медведева // Севастопольские Кирилло-Мефодиевские чтения. – 2021. – № 14. – С. 353–357.
219. Яковлева, Н. Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении : учебное пособие / Н. Ф. Яковлева. – 2-е издание. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "ФЛИНТА", 2014. – 144 с.
220. Ялышева, Л. В. Формирование познавательного интереса к естественнонаучным дисциплинам учащихся 6-7-х классов : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореферат дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Ялышева Лариса Владимировна; Ин-т повышения квалификации и переподгот. работников нар. образования Моск. обл. – Москва, 2002. – 22 с.
221. Ясюкова, Л. А. Прогноз и профилактика проблем обучения, социализация и профессиональное самоопределение старшеклассников: методическое руководство : методика Л. А. Ясюковой (часть III) / Госстандарт России, Комплексное обеспечение психологической практики, ИМАТОН. – Изд. 3-е. – Санкт-Петербург : ИМАТОН, 2017. – 240 с.
222. Covarrubias, C. Immersive Technology: What is Immersive Technology – Режим доступа: <https://advrtas.com/immersive-technology> – Дата обращения: 05.10.2020.
223. Klement, M. Models of integration of virtualization in education: Virtualization technology and possibilities of its use in education // Computers & Education. 2017. Vol. 105. – P. 31–43.
224. Law, C. QR Codes in Education / C. Law, S. So // Journal of Educational Technology Development and Exchange, 2010. – № 3(1). – P. 85–100.
225. Pedram, S. Investigating the process of mine rescuer's safety training

with immersive virtual reality: A structural equation modelling approach // Computers & Education. 2020. – Vol. 145.

226. Rubius [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rubius.com/> – Дата обращения: 01.09.2022.

227. What Is Virtual Reality? – The Complete Tutorial – Режим доступа: <https://cyberpulse.info/what-is-virtual-reality-the-complete-tutorial> – Дата обращения: 01.10.2020.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Примерная рабочая программа основного общего образования «Технология» для 5–7 классов образовательных организаций (содержание моделей)

Инвариантные модули

Модуль «Производство и технология»

5 класс

Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека.

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

Раздел 2. Простейшие машины и механизмы.

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.

Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

6 класс

Раздел 3. Задачи и технологии их решения.

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.

Чтение описаний, чертежей, технологических карт.

Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов.

Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных.

Исследование задачи и её решений.

Представление полученных результатов.

Раздел 4. Основы проектной деятельности.

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.

Раздел 5. Технология домашнего хозяйства.

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.

Порядок в доме. Порядок на рабочем месте.

Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.

Электропроводка. Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством.

Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.

Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.

Раздел 6. Мир профессий.

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

7 класс

Раздел 7. Технологии и искусство.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.

Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Раздел 8. Технологии и мир. Современная техносфера.

Материя, энергия, информация – основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности. Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.

Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

5 класс

Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию.

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.

Раздел 2. Материалы и их свойства.

Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.

Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.

Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.

Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.

Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.

Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.

Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры.

Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.

Раздел 3. Основные ручные инструменты.

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.

Компьютерные инструменты.

Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.

Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений. Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом. Приготовление пищи.

Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

6 класс

Раздел 5. Технологии обработки конструкционных материалов.

Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.

Резание заготовок.

Строгание заготовок из древесины.

Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом.

Отделка изделий из конструкционных материалов. Правила безопасной работы.

Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов.

Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжительных операций. Основные профессии швейного производства.

Оборудование текстильного производства. Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Ручные стежки и строчки. Классификация машинных швов. Обработка деталей края. Контроль качества готового изделия.

Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки. Технология обработки застёжек.

Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка

Раздел 7. Технологии обработки пищевых продуктов.

Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и 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.

Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.

Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.

7 класс

Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической деятельности.

Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Применение модели.

Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.

Раздел 9. Машины и их модели.

Как устроены машины.

Конструирование машин. Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.

Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.

Физические законы, реализованные в простейших механизмах.

Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.

Вариативные модули Модуль «Робототехника»

5 класс

Раздел 1. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.

Цели и способы их достижения. Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели. Понятие исполнителя. Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану. Системы исполнителей. Общие представления о технологии. Алгоритмы и технологии.

Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя.

От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам.

Система команд механического робота. Управление механическим роботом.

Робототехнические комплексы и их возможности. Знакомство с составом робототехнического конструктора.

Раздел 2. Роботы: конструирование и управление.

Общее устройство робота. Механическая часть. Принцип программного управления.

Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение. Принципы программирования роботов. Изучение интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

6 класс

Раздел 3. Роботы на производстве.

Роботы-манипуляторы. Перемещение предмета. Лазерный гравёр. 3D-принтер.

Производственные линии. Взаимодействие роботов. Понятие о производстве 4.0. Модели производственных линий.

Раздел 4. Робототехнические проекты.

Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства (включая использование визуально-программных средств и конструкторских решений); определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»; разработка алгоритма реализации роботом заданного результата; реализация алгоритма (включая применение визуально-программных средств, разработку образца-прототипа); тестирование робототехнического изделия; отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом.

Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения.

7 класс

Раздел 5. От робототехники к искусственному интеллекту.

Жизненный цикл технологии. Понятие о конвергентных технологиях. Робототехника как пример конвергентных технологий. Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Модуль «3D-моделирование, макетирование, прототипирование»

7 класс

Раздел 1. Модели и технологии.

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Раздел 2. Визуальные модели.

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Моделирование сложных объектов.

Рендеринг. Полигональная сетка. Диаграмма Вронского и её особенности. Триангуляция Делоне. Компьютерные программы, осуществляющие рендеринг (рендеры).

3D-печать. Техника безопасности в 3D-печати. Аддитивные технологии. Экструдер и его устройство. Кинематика 3D-принтера.

Характеристики материалов для 3D-принтера. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере. Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

Модуль «Животноводство»

7 класс

Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.

Домашние животные. Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации. Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных, их создание.

Лечение животных. Понятие о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.

Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

Модуль «Растениеводство»

7 класс

Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества.

История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

Приложение Б

Средства диагностики сформированности познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе изучения дисциплины «Технология» по мотивационному критерию

**Адаптированный опросник профессиональных склонностей Л.Йовайши
(модификация Г.В. Резапкиной)**

Инструкция к тесту

Вашему вниманию предлагается 24 вопроса, направленные на выявление склонностей к определенному виду занятий (склонность – это влечение к какому-либо занятию). Ознакомьтесь с ними. Для того, чтобы определить свои профессиональные склонности, в бланке ответов выберите один из трех вариантов утверждений – «а», «б» или «в» – и обведите его. После ответа на все утверждения, подсчитайте число обведенных букв в каждом из шести столбцов и запишите эти шесть чисел в пустых клетках нижней строки.

Бланк ответов «Профессиональные склонности»

Класс: _____ Фамилия, Имя: _____

	I	II	III	IV	V	VI
1	а			б		в
2		а		б	в	
3	а	б		в		
4			а		б	в
5	а	б	в			
6	а	б				в
7		а	б	в		
8	а				б	в
9		а		б	в	
10				а	б	в
11	а	б	в			
12			а	б	в	
13	а				б	в
14		а		б	в	
15	а		б		в	
16	а		б			в
17				а	б	в
18	а	б	в			
19			а		б	в
20	а		б			в
21		а	б	в		
22		а	б	в		
23		а		б		в
24	а				б	в
Сумма баллов						

Банк вопросов

1. Мне хотелось бы в своей профессиональной деятельности

- а) общаться с самыми разными людьми;
- б) снимать фильмы, писать книги, рисовать, выступать на сцене и т.д.
- в) заниматься расчетами; вести документацию.

2. В книге или кинофильме меня больше всего привлекает

- а) возможность следить за ходом мыслей автора;
- б) художественная форма, мастерство писателя или режиссера;
- в) сюжет, действия героев.

3. Меня больше обрадует Нобелевская премия

- а) за общественную деятельность;
- б) в области наук;
- в) в области искусства.

4. Я скорее соглашусь стать

- а) главным механиком;
- б) начальником экспедиции;
- в) главным бухгалтером.

5. Будущее людей определяют

- а) взаимопонимание между людьми;
- б) научные открытия;
- в) развитие производства.

6. Если я стану руководителем, то в первую очередь займусь

- а) созданием дружного, сплоченного коллектива;
- б) разработкой новых технологий обучения;
- в) работой с документами.

7. На технической выставке меня больше привлечет

- а) внутреннее устройство экспонатов;
- б) их практическое применение;
- в) внешний вид экспонатов (цвет, форма).

8. В людях я ценю, прежде всего

- а) дружелюбие и отзывчивость;
- б) смелость и выносливость;
- в) обязательность и аккуратность.

9. В свободное время мне хотелось бы

- а) ставить различные опыты, эксперименты;
- б) писать стихи, сочинять музыку или рисовать;
- в) тренироваться.

10. В зарубежных поездках меня скорее заинтересует

- а) возможность знакомства с историей и культурой другой страны;
- б) экстремальный туризм (альпинизм, виндсерфинг, горные лыжи);
- в) деловое общение.

11. Мне интереснее беседовать о

- а) человеческих взаимоотношениях;
- б) новой научной гипотезе;
- в) технических характеристиках новой модели машины, компьютера.

12. Если бы в моей школе было всего три кружка, я бы выбрал

- а) технический;
- б) музыкальный;
- в) спортивный.

13. В школе следует обратить особое внимание на

- а) улучшение взаимопонимания между учителями и учениками;

- б) поддержание здоровья учащихся, занятия спортом;
- в) укрепление дисциплины.

14. Я с большим удовольствием смотрю

- а) научно-популярные фильмы;
- б) программы о культуре и искусстве;
- в) спортивные программы.

15. Мне хотелось бы работать

- а) с детьми или сверстниками;
- б) с машинами, механизмами;
- в) с объектами природы.

16. Школа в первую очередь должна

- а) учить общению с другими людьми;
- б) давать знания;
- в) обучать навыкам работы.

17. Главное в жизни

- а) иметь возможность заниматься творчеством;
- б) вести здоровый образ жизни;
- в) тщательно планировать свои дела.

18. Государство должно в первую очередь заботиться о

- а) защите интересов и прав граждан;
- б) достижениях в области науки и техники;
- в) материальном благополучии граждан.

19. Мне больше всего нравятся уроки

- а) труда;
- б) физкультуры;
- в) математики.

20. Мне интереснее было бы

- а) заниматься сбытом товаров;
- б) изготавливать изделия;
- в) планировать производство товаров.

21. Я предпочитаю читать статьи о

- а) выдающихся ученых и их открытиях;
- б) интересных изобретениях;
- в) жизни и творчестве писателей, художников, музыкантов.

22. Свободное время я люблю

- а) читать, думать, рассуждать;
- б) что-нибудь мастерить, шить, ухаживать за животными, растениями;
- в) ходить на выставки, концерты, в музеи.

23. Большой интерес у меня вызовет сообщение о

- а) научном открытии;
- б) художественной выставке;
- в) экономической ситуации.

24. Я предпочту работать

- а) в помещении, где много людей;
- б) в необычных условиях;
- в) в обычном кабинете.

Обработка результатов

Подсчитайте число обведенных букв в каждом из шести столбцов и запишите эти шесть чисел в пустых клетках нижней строчки.

Шесть столбцов – это шесть видов деятельности. Обратите внимание на те виды деятельности, которые набрали большее количество баллов.

1 - склонность к работе с людьми. Профессии, связанные с управлением,

обучением, воспитанием, обслуживанием (бытовым, медицинским, справочно-информационным). Людей, успешных в профессиях этой группы, отличает общительность, способность находить общий язык с разными людьми, понимать их настроение, намерения.

2 - склонность к исследовательской (интеллектуальной) работе. Профессии, связанные с научной деятельностью. Кроме специальных знаний такие люди обычно отличаются рациональностью, независимостью суждений, аналитическим складом ума.

3 - склонность к практической (учебно-трудовой) деятельности. Круг этих профессий очень широк: производство и обработка металла; сборка, монтаж приборов и механизмов; ремонт, наладка, обслуживание электронного и механического оборудования; монтаж, ремонт зданий, конструкций; управление транспортом; изготовление изделий.

4 - склонность к эстетическим видам деятельности. Профессии творческого характера, связанные с изобразительной, музыкальной, литературно-художественной, актерско-сценической деятельностью. Людей творческих профессий кроме специальных способностей (музыкальных, литературных, актерских) отличает оригинальность и независимость.

5 - склонность к экстремальным видам деятельности. Профессии, связанные с занятиями спортом, путешествиями, экспедиционной работой, охранной и оперативно-розыскной деятельности, службой в армии. Все они предъявляют особые требования к физической подготовке, здоровью, волевым качествам.

6 - склонность к плано-экономическим видам деятельности. Профессии, связанные с расчетами и планированием (бухгалтер, экономист); делопроизводством, анализом текстов и их преобразованием (редактор, переводчик, лингвист); схематическим изображением объектов (чертежник, топограф). Эти профессии требуют от человека собранности и аккуратности.

Методика изучения мотивации обучения обучающихся (М.И. Лукьянова, Н.В. Калинина)]

Инструкция к тесту

Анкета

Дата ____ Ф.И. _____ Класс _____

Дорогой друг!

Внимательно прочитай каждое неоконченное предложение и предлагаемые варианты ответов к нему. Подчеркни два варианта ответов, которые совпадают с твоим собственным мнением.

I

1. Обучение в школе и знания необходимы мне для...

- а) получения хороших отметок;
- б) продолжения образования, поступления в институт;
- в) поступления на работу;
- г) того, чтобы получить хорошую профессию;
- д.) саморазвития, чтобы быть образованным и содержательным человеком;
- е) солидности.

2. Я бы не учился, если бы...

- а) не было школы;
- б) не было учебников;
- в) не воля родителей;
- г) мне не хотелось учиться;
- д) мне не было интересно;

- е) не мысли о будущем;
- ж) не долг перед Родиной;
- з) не хотел поступить в вуз и иметь высшее образование.

3. Мне нравится, когда меня хвалят за...

- а) хорошие отметки;
- б) приложенные усилия и трудолюбие;
- в) мои способности;
- г) выполнение домашнего задания;
- д.) хорошую работу;
- е) мои личные качества.

II

4. Мне кажется, что цель моей жизни...

- а) получить высшее образование;
- б) мне пока неизвестна;
- в) стать отличником;
- г) состоит в учебе;
- д) получить хорошую профессию;
- е) принести пользу моей Родине.

5. Моя цель на уроке...

- а) слушать и запоминать все, что сказал учитель;
- б) усвоить материал и понять тему;
- в) получить новые знания;
- г) сидеть тихо, как мышка;
- д) внимательно слушать учителя;
- е) получить пятерку.

6. Когда я планирую свою работу, то...

- а) сравниваю ее с имеющимся у меня опытом;
- б) тщательно продумываю все ее аспекты;
- в) сначала стараюсь понять ее суть;
- г) стараюсь сделать это так, чтобы работа была выполнена полностью;
- д) обращаюсь за помощью к старшим;
- е) сначала отдыхаю.

III

7. Самое интересное на уроке – это...

- а) различные игры по изучаемой теме;
- б) объяснения учителем нового материала;
- в) изучение новой темы;
- г) устные задания;
- д) классное чтение;
- е) общение с друзьями;
- ж) стоять у доски, то есть отвечать.

8. Я изучаю материал добросовестно, если...

- а) он мне нравится;
- б) он легкий;
- в) он мне интересен;
- г) я его хорошо понимаю;
- д) меня не заставляют;
- е) мне не дают списать;
- ж) мне надо исправить двойку.

9. Мне нравится делать уроки, когда...

- а) они несложные;
- б) остается время погулять;

- в) они интересные;
- г) есть настроение;
- д) нет возможности списать;
- е) всегда, так как это необходимо для глубоких знаний.

IV

10. Учиться лучше меня побуждает (побуждают)...

- а) мысли о будущем;
- б) родители и (или) учителя;
- в) возможная покупка желаемой вещи;
- г) низкие оценки;
- д) желание получать знания;
- е) желание получать высокие оценки.

11. Я более активно работаю на занятиях, если...

- а) ожидаю похвалы;
- б) мне интересна выполняемая работа;
- в) мне нужна высокая отметка;
- г) хочу больше узнать;
- д) хочу, чтобы на меня обратили внимание;
- е) изучаемый материал мне понадобится в дальнейшем.

12. Хорошие отметки – это результат...

- а) хороших знаний;
- б) моего везения;
- в) добросовестного выполнения мной домашних заданий;
- г) помощи друзей;
- д) моей упорной работы;
- е) помощи родителей.

V

13. Мой успех в выполнении заданий на уроке зависит от...

- а) настроения;
- б) трудности заданий;
- в) моих способностей;
- г) приложенных мной усилий;
- д) моего везения;
- е) моего внимания к объяснению учебного материала учителем.

14. Я буду активным на уроке, если...

- а) хорошо знаю тему и понимаю учебный материал;
- б) смогу справиться с предлагаемыми учителем заданиями;
- в) считаю нужным всегда так поступать;
- г) меня не будут ругать за ошибку;
- д) я уверен, что отвечу хорошо;
- е) иногда мне так хочется.

15. Если учебный материал мне не понятен (труден для меня), то я...

- а) ничего не предпринимаю;
- б) прибегаю к помощи товарищей;
- в) мирюсь с ситуацией;
- г) стараюсь разобраться, во что бы то ни стало;
- д) надеюсь, что разберусь потом;
- е) вспоминаю объяснение учителя и просматриваю записи, сделанные на уроке.

VI

16. Ошибившись при выполнении задания, я...

- а) выполняю его повторно;
- б) теряюсь;

- в) нервничаю;
- г) исправляю ошибку;
- д.) отказываюсь от его выполнения;
- е) прошу помощи у товарищей.

17. Если я не знаю, как выполнить учебное задание, то я...

- а) анализирую его повторно;
- б) огорчаюсь;
- в) спрашиваю совета у учителя или у родителей;
- г) откладываю его на время;
- д.) обращаюсь к учебнику;
- е) списываю у товарища.

18. Мне не нравится выполнять учебные задания, если они...

- а) сложные и большие;
- б) легко решаемы;
- в) письменные;
- г) не требуют усилий;
- д.) только теоретические или только практические;
- е) однообразны и их можно выполнять по шаблону.

Спасибо за ответы!

Алгоритм обработки результатов

I. Определите результаты по блокам I–III.

1. Оцените ответы в соответствии с ключом (табл. 1) и суммируйте их.

Каждый вариант ответа в предложениях обладает определенным количеством баллов – в зависимости от того, какой именно познавательный мотив проявляет себя в предлагаемом ответе:

- внешний (В) – 0 баллов;
- игровой (И) – 1 балл;
- получение отметки или оценочный (О) – 2 балла;
- позиционный (П) – 3 балла;
- социальный (С) – 4 балла;
- учебный (У) – 5 баллов.

Таблица 1 – Ключ для показателей I, II, III мотивации

Номера предложений и баллы, им соответствующие	Варианты ответов								Показатели мотиваций
	а	б	в	г	д	е	ж	з	
1	2	5	4	3	5	0	-		I
2	0	0	0	5	3	4	3	4	
3	2	5	2	4	5	3	-	-	
4	3	0	2	5	4	4	-	-	II
5	4	5	5	0	3	2	-	-	
6	3	5	5	3	0	1	-	-	
7	1	4	3	3	5	1	3	-	III
8	3	1	3	3	0	0	2	-	
9	3	1	3	3	0	5	-	-	

2. Определите по оценочной таблице (табл. 2) итоговый уровень мотивации (шкала адаптирована к нашему исследованию),

где: I – высокий; II – нормальный (средний); III – сниженный; IV – низкий (таблица

2).

Кроме того, уровни мотивации показывают: насколько сильным для ученика является личностный смысл обучения (блок I); степень развитости способности к целеполаганию (блоку II); направленность мотивации на познавательную или социальную сферы (блок III).

Таблица 2 – Оценочная таблица

Уровень мотивации	Показатели мотивации/сумма баллов			Сумма баллов итогового уровня мотивации
	I	II	III	
I	24–29	20–29	16–23	58–81
II	18–23	13–19	10–15	39–57
III	10–17	6–12	4–9	18–38
IV	До 9	До 5	До 3	До 17

3. Определите мотивы, которые ученики выбирают чаще всего. Для этого сделайте поэлементный анализ – подсчитайте частоту выборов всех мотивов по всей выборке учащихся и определите процентное соотношение между всеми мотивами (таблица 3).

Таблица 3 –Выявление ведущих мотивов

Варианты ответов	Количество баллов по номерам предложений		
	7	8	9
а	И	П	П
б	С	И	И
в	П	П	П
г	П	П	П
д	У	В	В
е	И	В	У
ж	П	О	-

II. Определите результаты по блокам IV–VI.

1. Оцените варианты ответов, которые выбрали ученики, с помощью полярной шкалы измерения в баллах +5 и -5 (таблица 4):

- начислите +5, если ответ отражает внутреннюю мотивацию, стремление к достижению успеха в учебе;
- начислите -5, если ответ свидетельствует о внешней мотивации, стремлении к недопущению неудачи, пассивности поведения.

Таблица 4 – Ключ для показателей мотивации IV–VI

Номер предложения	Вариант ответа/балл						Показатель мотивации
	а	б	в	г	д	е	
10	+5	-5	+5	-5	+5	-5	IV
11	-5	+5	-5	+5	-5	+5	
12	+5	-5	+5	-5	+5	-5	
13	-5	+5	-5	+5	-5	+5	V

Номер предложения	Вариант ответа/балл						Показатель мотивации
	а	б	в	г	д	е	
14	+5	-5	+5	-5	-5	+5	VI
15	-5	+5	-5	+5	-5	+5	
16	+5	-5	+5	-5	+5	-5	
17	+5	-5	+5	-5	+5	-5	
18	-5	+5	-5	+5	-5	+5	

2. Суммируйте баллы выбранных вариантов ответов. Имейте в виду – так как ученики выбирают два варианта ответов, то возможные суммы баллов:

за каждое предложение: +10; 0; -10;

по каждому показателю мотивации: +30; +20; +10; 0; -10; -20; -30.

3. Сделайте вывод о преобладании тех или иных мотивов:

+30; +20 – у ученика явно преобладают внутренние мотивы над внешними (показатель IV), он стремится к успеху в учебной деятельности (показатель V), реализует учебные мотивы в поведении (показатель VI);

+10; 0; -10 – внешние и внутренние мотивы выражены примерно в равной степени, ученик стремится к успеху, но в то же время не допускает неудач в учебной деятельности, учебные мотивы реализует в поведении довольно редко;

-20; -30 – у ученика явно преобладают внешние мотивы над внутренними, он стремится не допускать неудач в учебных действиях, и это преобладает над стремлением к достижению успехов, поведенческая активность при реализации учебных мотивов отсутствует.

Авторская анкета «Познавательные интересы учащихся»

1. Вызывает ли у Вас интерес процесс изучения предмета «Технология»?

- А) всегда интересно;
- Б) чаще всего интересно;
- В) иногда возникает интерес;
- Г) никогда не вызывал интереса;
- Д) не думал об этом.

2. Нравятся ли Вам уроки технологии? Почему? (обоснуйте ответ)

- А) да, потому что есть возможность отдохнуть от теоретического обучения
- Б) да, потому что есть возможность узнать много нового, того что встречается в реальной жизни
- В) да, потому что они воплощают (реализуют) свои замыслы и идеи во время выполнения разных объектов проектирования, дают возможность физически развиваться
- Г) нет, потому что уроки проводятся неинтересно
- Д) нет, потому что на уроках предусматривают много времени на теоретическое обучение
- Е) нет, потому что выполняют ту работу, которую определяет учитель

2. Почему этот предмет тебе интересен?

- А) нравится преподаватель;
- Б) нравится узнавать новое в этой области знаний;

- В) могу отдохнуть, расслабиться;
- Г) возможность общаться с друзьями;
- Д) не ругает учитель;
- Е) нравится получать хорошие оценки;
- Ж) нравится процесс работы на уроке;
- З) нравится добываться результата;
- И) этот предмет нравится моим друзьям;
- К) привлекает актуальность предмета;
- Л) пригодится в жизни для будущей профессии.

3. Если Вам нравится учиться, то как проявляется интерес к предмету «Технология»?

- А) активно работаю на уроке;
- Б) внимательно слушаю объяснения учителя;
- В) читаю дополнительную литературу;
- Г) занимаюсь в предметном кружке;
- Д) изучаю дополнительную литературу;
- Е) стремлюсь придумать что-либо новое, усовершенствовать.

4. Сколько времени Вы тратите на то, чтобы заниматься тем, что Вас интересует?

- А) занимаюсь выбранным предметом только на уроке;
- Б) самостоятельно занимаюсь дома;
- В) углубляю свои знания на занятиях кружка в школе и вне школы;
- Г) много занимаюсь дополнительно.

5. Как Вы поступите, если задано сложное задание по технологии?

- А) сразу спрошу ответ у других;
- Б) попрошу подсказку;
- В) постараюсь выполнить ее сам, если не смогу, попрошу помощи;
- Г) во что бы то ни стало постараюсь выполнить сам.

6. Какие задачи на уроке технологии у Вас вызывают заинтересованность?»

- А) те, которые можно самостоятельно разрабатывать (проектировать) выполнять по собственной технологии;
- Б) задачи по схеме (инструкционной карточкой) с нескольких предложенных учителем;
- В) воспроизведение предложенных учителем задач, который не нуждается в дополнительной подготовке к уроку и интеллектуального напряжения;
- Г) не вызывают заинтересованности вообще.

7. Нравится ли Вам самостоятельно выполнять задачу на уроке? Почему? (обоснуйте ответ)

- А) да, потому что _____
- Б) нет, потому что _____

8. Как Вам удобнее выполнять учебные задачи на уроке?

- А) индивидуально, потому, что во время выполнения объекта проектирования можно добавить что-то свое;
- Б) в паре с другим учеником, потому, что он может что-то подсказать, как делать;
- В) вместе с несколькими учащимися, потому, что так легче что-то придумать;
- Г) вместе с несколькими учащимися, потому, что иногда можно полентяйничать.

9. Готовитесь ли Вы дополнительно к урокам технологии?

- А) нет, не готовлюсь;
- Б) готовлюсь, если интересная тема;
- В) готовлюсь, когда должна быть контрольная работа;
- Г) готовлюсь, когда говорит подготовиться учитель;
- Д) готовлюсь, когда знают что получают дополнительные баллы.

**Авторская анкета
«Интерес к предмету «Технология»»**

Инструкция к тесту

Дорогой друг!

Внимательно прочитай каждое предложение и предлагаемые варианты ответов к нему. Подчеркни один вариант ответа, который совпадает с твоим собственным мнением.

1. Учиться в школе мне:

- а) интересно;
- б) скорее интересно, чем неинтересно;
- в) скорее неинтересно, чем интересно;
- г) совсем неинтересно.

2. Я стремлюсь хорошо учиться, потому что:

- а) хочу быть образованным и содержательным человеком;
- б) предмет актуален;
- в) нужны хорошие оценки в аттестате;
- г) я учусь не очень хорошо.

3. Если с первого раза не получился верный ответ при выполнении задания, то

я:

- а) выполню повторно, не получится – попрошу помощи;
- б) сразу попрошу помощи;
- в) спишу у одноклассников;
- г) откажусь от выполнения.

4. На уроках технологии я работаю активно, потому что:

- а) хочу получить знания по предмету;
- б) нужно усвоить материал, потому что может пригодиться в будущем;
- в) заставляют родители, необходимо исправить оценку;
- г) не работаю на уроке, жду его завершения.

5. Если существует возможность самостоятельного выбора степени сложности задания, то я:

- а) буду решать сложное, есть возможность подумать;
- б) попробую решить сложное задание, не будет получаться - заменю на задание средней трудности;
- в) сразу выберу задание средней сложности;
- г) выберу самое легкое задание.

6. При выполнении домашнего задания я:

- а) всегда стараюсь выполнить самостоятельно;
- б) выполняю самостоятельно, но не всегда;
- в) списываю у одноклассников;
- г) не выполняю.

7. Дополнительные, необязательные задания, которые предлагает учитель, я:

- а) всегда выполняю;

- б) обычно начинаю, но могу не довести до конца;
- в) выполняю, если есть свободное время;
- г) не выполняю.

8. Я обращаюсь к учителю с вопросами или за дополнительной консультацией:

- а) да, часто;
- б) да, если пропустил тему или что-то непонятно;
- в) обычно перед самостоятельной работой;
- г) не вижу в этом необходимости.

9. На уроке я обычно выполняю задания:

- а) самостоятельно, с желанием;
- б) все задания стараюсь выполнить, понимаю, что это нужно;
- в) выполняю задания выборочно;
- г) жду, пока кто-нибудь выполнит и переписываю.

10. Полученные знания на уроках технологии я применяю при выполнении заданий по другим предметам или в повседневной жизни:

- а) да;
- б) иногда;
- в) нет, недостаточно знаний;
- г) не знаю, как можно использовать знания и умения по информатике в других областях.

Обработка результатов тестирования

Вариант	Баллы
а	3
б	2
в	1
г	0

Интерпретация результатов тестирования

- начальный (элементарный) уровень интереса – 0–7 баллов;
- низкий (неустойчивый) уровень интереса – 8–14 баллов;
- средний (устойчивый) уровень интереса – 15–23 балла;
- достаточный уровень интереса – 24–30 баллов.

Приложение В

Средства диагностики сформированности познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе изучения дисциплины «Технология» по содержательно–деятельностному критерию

**Адаптированная методика оценки обучаемости и обученности
(по А.К. Марковой)**

Описание методики

Фронтальная экспресс-диагностика представляет собой оценочный лист, предназначенный для экспертной оценки учителем обученности, обучаемости учащегося на основании длительного наблюдения за ним в учебно-воспитательном процессе. Учителю предлагается оценить знания, умственные способности, нравственное поведение каждого ученика по 5-балльной системе.

Инструкция:

«Вам предлагается оценить знания, умения, способности, поведение учеников Вашего класса на основании Вашего наблюдения за ними. Перед Вами оценочный лист, в котором в два столбика приведены критерии оценки, а посередине между ними имеются числа от 1 до 5. Ваша задача – оценить ученика по учебной дисциплине «Технология» по каждому критерию по 5-балльной системе и обвести соответствующее Вашей оценке число.

*Краткая графическая запись
состояния обученности и обучаемости конкретного ученика, применяемая
при фронтальной экспресс-диагностике*

Ф. И. _____ класс _____ учебный год _____

1. Знания

Полный запас знаний, близкий к школьной программе	5 4 3 2 1	Запас знаний ограничен
Владеет понятиями, терминами, законами, теорией	5 4 3 2 1	Владеет только конкретными знаниями о фактах
Знания понимает, умеет переформулировать своими словами	5 4 3 2 1	Знания воспроизводит дословно и буквально
Знания гибко переносятся и применяются в новых условиях	5 4 3 2 1	Знания лежат «мертвым грузом» без применения
2. Умение учиться (учебная деятельность)		
Понимает смысл учебных задач и сам ставит учебные задачи	5 4 3 2 1	Не ставит учебных задач и ориентируется на готовые задачи от учителя
Владеет учебными действиями измерения, сравнения, моделирования учебного материала	5 4 3 2 1	Сам активных учебных действий с материалом не выполняет и заучивает готовые формулировки правил
Умеет находить несколько способов решения задачи и	5 4 3 2 1	Ограничивается выполнением одного

сопоставлять их		способа решения для получения правильного ответа
Выполняет учебные действия быстро, в свернутом виде	5 4 3 2 1	Нуждается в развернутом и постепенном выполнении всех действий операции
Умеет сложными приемами самоконтроля проверить себя в середине работы и до нее	5 4 3 2 1	Умеет себя проверить только после окончания работы
Адекватно оценивает свои возможности в учебной работе	5 4 3 2 1	Завышает или занижает свои возможности в учебной работе
Умеет оценить свою учебную работу по частям, увидеть свои отдельные плюсы и минусы	5 4 3 2 1	Может оценить свою учебную работу только в целом и приблизительно
Выполняет учебные и контрольные действия в уме	5 4 3 2 1	Нуждается в опоре на наглядность (рисунки, схемы)
3. Возможности дальнейшего обучения (обучаемость и умственное развитие)		
В новых условиях активно осуществляет ориентировку	5 4 3 2 1	В новых условиях пассивен
Готов к принятию дозированной помощи взрослого и продвигается в решении после этой помощи	5 4 3 2 1	Помощь взрослого не помогает (мало помогает)
Ставит самостоятельно задачи самообучения	5 4 3 2 1	Самостоятельно задачи не ставит, ориентируется только на задачи извне
Проявляет познавательную инициативу, выход за пределы обязательных заданий	5 4 3 2 1	Инициативу не проявляет
Осознает ход и смысл решения (есть рефлексия в учебной деятельности)	5 4 3 2 1	Способы решения не осознает (низкий уровень рефлексии)
Умеет переходить самостоятельно от одного этапа учебной работы к другому (есть самоорганизация, произвольность)	5 4 3 2 1	Не умеет без указания взрослого переходить к другим этапам работы, низкий уровень самоорганизации
Работает экономично, в быстром темпе	5 4 3 2 1	Медлителен
Работоспособен, вынослив	5 4 3 2 1	Быстро истощается, устает

Обработка результатов

Результаты оценивания по каждому ученику складываются, затем получают средний балл.

Дифференциация результатов осуществлялась следующим образом:

- начальный (элементарный) – 0–2,4 балла;
- низкий (неустойчивый) – 2,5–3,4 балла
- средний (устойчивый) – 3,5–4,4 балла;
- достаточный (лично-творческий) – 4,5–5 баллов.

Методика оценивания учебных проектов по технологии

№	Раздел проектной папки	Требования/пояснения	Балл Макс.
1	Обоснование возникшей проблемы	Описана проблемная ситуация или сформулирована проблема, обозначена ее актуальность (имеет практический и теоретический интерес), прослеживается оригинальность подхода в выборе тематики проекта (работа на творчестве и идеях автора)	4
2	Цель и задача(и) проекта	Сформулирована, соответствует проблеме, будущий проектный продукт определен	3
3*	Исследование	Это дополнительная информация, необходимая для решения проблемы - текстовые источники (интернет, печатные издания), беседа с экспертом, анкетирование, соц. опрос; опыт, лабораторная работа, эксперимент. Исследование завершается выводом.	3
4	Первоначальные идеи	Варианты идей будущего изделия представлены в виде авторских рисунков (не менее 3-х), присутствует комментарий к ним.	3
5	Дизайн-спецификация	Перечень критериев к проектному изделию. Представленные критерии отражают конкретные характеристики будущего изделия. Количество критериев более 5	2
6	Выбор лучшей идеи и ее проработка	Выбранный вариант будущего изделия представлен в виде авторского рисунка и содержит пояснения, касающиеся конкретных его характеристик (размер, цвет, отделка и др.)	3
7	Выбор материалов, оборудования, инструментов, приспособлений	Выбранные материалы, оборудования и инструменты являются оптимальными	2
8	Изготовление изделия	Технологическая карта или последовательность изготовления (позволяют повторить подобное изделие). Указаны правила ТБ.	3
9	Расчет цены изделия	Выполнен расчет себестоимости изделия, используя актуальные на данный момент цены на материалы	2
10	Оценка результатов работы	Вывод о соответствии изделия замыслу и степени решения заявленной проблемы; указание на успехи и неудачи в деятельности, на трудности при решении проблемы и возможные пути их преодоления	3
11	Источники информации	Представлен перечень использованных источников	1
12	Фото изделия*	Описано и подтверждено фотографией проведение испытания изделия конечным	2

		пользователем	
13	Культура оформления работы	Соответствие стандартным требованиям к оформлению творческих работ	1
14	Изделие	Соответствие решаемой проблеме, качество исполнения, сложность и соответствие возрасту учащегося	20
15	Защита проекта	Изложение доклада и эрудированность автора в рассматриваемой области: ясное понимание цели работы, логика изложения, убедительность рассуждений, оригинальность выводов, общее впечатление, сопровождение выступления презентацией	5
	Итого:		57
	57-50 баллов -	Оценка «5»	
	49-40 баллов -	Оценка «4»	
	39-28 баллов –	Оценка «3»	
	менее 27 баллов-	Оценка «2»	

**Опросник изучения познавательной активности обучающихся
(Б.К.Пашнев)**

Инструкция к тесту

Прочитайте приведенные ниже вопросы. Обведите в кружок букву варианта ответа, который наиболее Вам подходит. Будьте внимательны, не пропустите ни одного вопроса.

1. Тебе нравится выполнять
 - а) легкие учебные задания? б) трудные?
2. Ты возражаешь, когда кто-либо подсказывает тебе ход выполнения трудного задания?
 - а) да; б) нет.
3. По-твоему, перемены в школе должны быть длиннее?
 - а) да; б) нет.
4. Ты когда-нибудь опаздывал на занятия?
 - а) да; б) нет.
5. Тебе хотелось бы, чтобы после объяснения нового материала учитель сразу вызвал тебя к доске для выполнения упражнения?
 - а) да; б) нет.
6. Тебе больше нравится выполнять учебное задание
 - а) одним способом? б) искать разные способы решения?
7. Тебе хочется обычно учиться после болезни?
 - а) да; б) нет.
8. Тебе нравятся трудные контрольные работы?
 - а) да; б) нет.
9. Ты всегда ведешь себя таким образом, что у учителей не возникает повода сделать тебе замечание?
 - а) да; б) нет.
10. Ты предпочитаешь на уроке
 - а) самостоятельно выполнять задания? б) слушать объяснения учителя?
11. Ты предпочел бы заниматься

- а) несколькими небольшими заданиями? б) одним большим и трудным – весь урок?
12. У тебя возникают вопросы к учителю по ходу его объяснения учебного материала?
- а) да; б) нет.
13. Если бы вообще не ставили отметок, по-твоему, дети в вашем классе учились бы хуже, чем теперь?
- а) да; б) нет.
14. Было ли так, что ты пришел в школу, не выучив всех уроков?
- а) да; б) нет.
15. Хотел бы ты, чтобы было меньше уроков в школе по основным предметам?
- а) да; б) нет.
16. Тебе нравится выполнять трудное задание
- а) вместе со всем классом? б) одному?
17. Ты вспоминаешь дома во время занятия другим делом о том новом, что узнал на уроках?
- а) да; б) нет.
18. Ты считаешь, что учебники слишком толстые и их лучше сделать тоньше?
- а) да; б) нет.
19. Ты всегда выполняешь то, о чем просит тебя учитель?
- а) да; б) нет.
20. Заглядываешь ли ты иногда в толковые словари (фразеологический, этимологический или словарь иностранных слов), чтобы уточнить какой-то вопрос?
- а) да; б) нет.
21. Ты часто рассказываешь родителям или знакомым о том новом, интересном, что узнаешь на уроках?
- а) да; б) нет.
22. Некоторые ученики считают, что нужно ставить только самые хорошие оценки, а других отметок не ставить. Ты тоже так считаешь?
- а) да; б) нет.
23. Ты часто дополняешь ответы других учеников на уроке?
- а) да; б) нет.
24. Если ты начал читать какую-либо книгу, то обязательно дочитаешь ее до конца?
- а) да; б) нет.
25. Хотел бы ты, чтобы не задавали домашних заданий?
- а) да; б) нет.
26. Кажется ли тебе иногда, что надоедает узнавать все новое и новое на уроках?
- а) да; б) нет.
27. Тебе трудно было бы выдержать подряд несколько уроков по одному и тому же основному предмету (например, языку, математике, литературе)?
- а) да; б) нет.
28. Ты предпочел бы играть
- а) в несложные, развлекательные игры? б) в сложные игры, где нужно много думать?
29. Ты когда-нибудь пользовался подсказкой?
- а) да; б) нет.
30. Если ты сразу не находишь ответа при решении какой-либо задачи, то:
- а) постоянно думаешь о ней в поисках ответа?
- б) не тратишь много усилий на ее решение и начинаешь заниматься чем-то другим?
31. Ты считаешь, что нужно задавать
- а) простые домашние задания? б) сложные домашние задания?
32. Тебе надоело бы выполнять одно большое трудное задание два урока подряд?
- а) да; б) нет.

33. Хотел бы ты ходить в какой-нибудь учебный кружок?
а) да; б) нет.
34. Ты завидуешь иногда тем ребятам, кто учится лучше тебя?
а) да; б) нет.
35. Кажется ли тебе, что учителя иногда ошибаются, объясняя учебный материал на уроке?
а) да; б) нет.
36. Хотел бы ты вместо учения заниматься одним спортом или какими-либо играми?
а) да; б) нет.
37. Кажется ли тебе иногда, что ты мог бы что-то изобрести?
а) да; б) нет.
38. Ты просматриваешь в школьных учебниках материал, который в школе еще не проходили?
а) да; б) нет.
39. Радуешься ли ты своим успехам в школе?
а) да; б) нет.
40. Ты ищешь ответы, на вопросы, возникающие на уроках не только в учебниках, но и в других книжках (например, научно-популярных)?
а) да; б) нет.
41. Нравится ли тебе во время летних каникул читать или просматривать учебники следующего класса?
а) да; б) нет.
42. Если бы ты сам ставил отметки за свои ответы, у тебя оценки были бы
а) лучше? б) хуже?
43. Тебе доставляет больше удовольствия:
а) когда ты получаешь правильный ответ при решении задачи? б) сам процесс решения задачи?
44. Ты всегда внимательно слушаешь все объяснения учителя на уроке?
а) да; б) нет.
45. По-твоему, нужно ли спорить с учителем, если ты имеешь собственную точку зрения по тому или иному вопросу?
а) да; б) нет.
46. Хотел бы ты иногда, чтобы незаконченный материал по языку или математике учитель продолжал объяснять на следующем уроке вместо физкультуры или какого-нибудь развлечения?
а) да; б) нет.
47. Хотел бы ты:
а) лучше выполнить легкую контрольную работу и получить хорошую отметку?
б) услышать объяснения нового материала?
48. Тебе нравится, если тебя редко вызывают на уроках?
а) да; б) нет.
49. Ты всегда подготовлен к началу занятий?
а) да; б) нет.
50. Хотел бы ты, чтобы удлинились каникулы?
а) да; б) нет.
51. Когда ты занимаешься на уроке интересным учебным заданием, трудно ли отвлечь тебя каким-нибудь другим интересным, но посторонним делом?
а) да; б) нет.
52. Думаешь ли ты иногда на перемене о том новом, что ты узнал на уроке?
а) да; б) нет.

Обработка результатов тестирования

Опросник состоит из двух групп вопросов:

- 42 вопроса, которые направлены на изучение познавательной активности;
- 10 вопросов, с помощью которых исследуется показатель неискренности или социальной желательности ответа.

Варианты индивидуальных ответов сравниваются с «ключом».

За каждое совпадение ответа с «ключом» насчитывается 1 балл.

«Ключ»

<u>Познавательная активность:</u>														
1б	2а	3б	5а	6б	7а	8а	10а	11б	12а	13б	15б	16б	17а	18б
20а	21а	22б	23а	25б	26б	27б	28б	30а	31б	32б	33а	35а	36б	37а
38а,	40а	41а	42б	43б	45а	46а	47б	48б	50б	51а	52а			
<u>Шкала неискренности:</u>														
4б	9а	14б	19а	24а	29б	34б	39б	44а	49а					

При совпадении 6 и более ответов с «ключом» «шкалы неискренности» результаты исследования считаются недействительными для возрастного диапазона учащихся 13-17 лет.

При совпадении 7 и более ответов с «ключом» «шкалы неискренности» результаты исследования считаются недействительными для возрастного диапазона учащихся 11-12 лет.

При совпадении 8 и более ответов с ключом» «шкалы неискренности» результаты исследования считаются недействительными для возрастного диапазона учащихся 9-10 лет.

Интерпретация результатов:

- начальный (элементарный) уровень – 0–11 баллов;
- низкий (неустойчивый) уровень – 12–23 баллов;
- средний (устойчивый) уровень – 24–35 балла;
- достаточный уровень – 36–42 баллов.

Тест на оценку самостоятельности мышления

(Л.А. Ясюковой)

Инструкция к тесту

На листочках, которые я вам сейчас раздаю, написаны логические задачи. Их всего семь. К каждой задачке приведены три варианта ответа: «а», «б», «в». Вам нужно прочитать задачку, прочитать ответы и выбрать тот, который вам кажется правильным. Ответ нужно проставлять крестиком вот в этой таблице. (Показать таблицу на доске и на бланке.) В самих листках, где приведены задачки, ничего писать или обводить нельзя. Отвечать надо следующим образом. Может быть, вам в первой задачке правильным показался ответ «в», тогда вы здесь ставите крестик, во второй – «а», в третьей – «б» и т. д. (в процессе объяснения проставлять крестики в таблице на доске). Для каждой задачки нужно выбрать только один ответ, то есть у вас в каждой строчке должно быть по одному крестику. Если что-то в процессе работы будет непонятно, поднимите руку, я подойду и объясню. Работать надо самостоятельно, друг с другом советоваться нельзя. Если совсем непонятно, какой ответ выбрать, то можно эту задачку пропустить».

БЛАНК К ТЕСТУ
«Самостоятельность мышления»

	а	б	в
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Логические задачи:

1. Какое слово будет противоположным к слову «забывать»
а) учить б) помнить в) терять
2. Когда Коле было столько же лет, сколько Наташе сейчас, Аня была старше его. Кто моложе всех?
а) Коля б) Наташа в) Аня
3. Больше всего общего со «льдом, паром, снегом» имеет:
а) зима б) буря в) вода
4. Какое слово не подходит к двум остальным?
а) часто б) никто в) все
5. Дан цифровой ряд 2, 4, 8..... Какая следующая цифра в этом ряду?
а) 10 б) 12 в) 16
6. Из ВГЛЖ получили ГВЖЛ. Что получится из ШТФБ?
а) ФБШТ б) ФШТБ в) ТШБФ
7. «Лес» так относится к «поляне», как «бублик» к..
а) круг б) дырка в) крендель

Необходимо наблюдать за формальной правильностью выполнения теста, чтобы в одной строчке не оказалось 2-3 крестика. Если у кого-то обнаружится подобная форма ответа, нужно переделать работу вместе с этим учеником. Попросите ребенка (предупредив, что вслух ничего говорить не надо) пальцем показывать в листе с задачками «правильные» ответы и за него заносить их в таблицу. Для себя пометьте, что данный ребенок самостоятельно в соответствии с инструкцией работать не смог.

Время выполнения работы не должно превышать 5–7 минут.

Обработка: Правильность выполнения тестовых заданий оценивается в соответствии с **ключом:** 1 - б, 2 - б, 3 - в, 4 - а, 5 - в, 6 - в, 7 - б

КЛЮЧ К ТЕСТУ

(белые окошки делают прозрачными и прикладывают, как шаблон ключа, к заполненным тестам, что сокращает время обработки)

	а	б	в
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

За каждое совпадение дается 1 балл, подсчитывается общая сумма баллов. Затем с помощью нормативной таблицы определяется уровень развития самостоятельности мышления.

Интерпретация результатов:

- начальный (элементарный) уровень – 0–3 балла;
- низкий (неустойчивый) уровень – 4–5 баллов;
- средний (устойчивый) уровень – 6 баллов;
- достаточный уровень – 7 баллов.

Приложение Г

Средства диагностики сформированности познавательного интереса у учащихся 5–7 классов в процессе изучения дисциплины «Технология» по эмоционально–оценочному критерию

Опросник «Диагностика эмоциональных барьеров» (В.В. Бойко)

Инструкция к тесту

Читайте суждения и отвечайте «да» или «нет».

Тестовый материал

1. Обычно к концу рабочего дня на моем лице заметна усталость.
2. Случается, что при первом знакомстве эмоции мешают мне произвести более благоприятное впечатление на людей (теряюсь, волнуюсь, замыкаюсь или, напротив, много говорю, перевозбуждаюсь, веду себя неестественно).
3. В общении мне часто недостает эмоциональности, выразительности.
4. Пожалуй, я кажусь окружающим слишком строгим.
5. Я в принципе против того, чтобы изображать учтивость, если тебе не хочется.
6. Я обычно умею скрыть от друзей вспышки эмоций.
7. Часто в общении с людьми я продолжаю думать о чем-то своем.
8. Бывает, я хочу выразить другу эмоциональную поддержку (внимание, сочувствие, сопереживание), но он этого не чувствует, не воспринимает.
9. Чаще всего в моих глазах или в выражении лица видна озабоченность.
10. В общении я стараюсь скрывать свои симпатии к собеседником.
11. Все мои неприятные переживания обычно написаны на моем лице.
12. Если я увлекаюсь разговором, то мимика становится излишне выразительной, экспрессивной.
13. Пожалуй, я несколько эмоционально скован, зажат.
14. Я обычно нахожусь в состоянии нервного напряжения.
15. Обычно я чувствую дискомфорт, когда приходится обмениваться рукопожатиями с малознакомыми людьми.
16. Иногда близкие люди одергивают меня: расслабь мышцы лица, не криви губы, не морщи лицо и т. п.
17. Разговаривая, я излишне жестикулирую.
18. Обычно в новой ситуации мне трудно быть раскованным, естественным.
19. Пожалуй, мое лицо часто выражает печаль или озабоченность, хотя на душе спокойно.
20. Мне затруднительно смотреть в глаза при общении с малознакомым человеком.
21. Если я хочу, то мне всегда удастся скрыть вою неприязнь к плохому человеку.
22. Мне часто бывает почему-то весело без всякой причины.
23. Мне очень просто сделать по собственному желанию или по заказу разные выражения лица: изобразить печаль, радость, испуг, отчаяние и т. д.
24. Мне говорили, что мой взгляд трудно выдержать.
25. Мне что-то мешает выражать теплоту, симпатию человеку, даже если я испытываю эти чувства к нему.

Ключ к тесту

Подведите итоги самооценивания с помощью предложенного ключа.

Неумение управлять эмоциями, дозировать их: +1, -6, +11, +16, -21

Неадекватное проявление эмоций: -2, +7, +12, +17, +22

Негибкость, неразвитость, невыразительность эмоций: +3, +8, +13, +18, -23

Доминирование негативных эмоций: +4, +9, +14, +19, +24

Нежелание сближаться с людьми на эмоциональной основе: +5, +10, +15, +20, +25

Интерпретация результатов теста

Первый уровень – 0–5 баллов – эмоции обычно не мешают общаться с одноклассниками.

Второй уровень – 6–8 баллов – имеются некоторые эмоциональные проблемы в повседневном общении

Третий уровень – 9–12 баллов – эмоции в некоторой степени осложняют взаимодействие с одноклассниками и учителями.

Четвертый уровень – 13 и более баллов – эмоции явно мешают устанавливать контакты с людьми.

Тест на определение самооценки (по Р.В. Овчаровой)

Инструкция к тесту

Чтобы определить уровень самооценки, школьнику предлагается ответить на 16 вопросов. В каждом из них возможно 3 варианта: «да», «нет» или «трудно сказать».

Последний следует выбирать только в крайних случаях. За каждый положительный ответ испытуемому присуждается 2 балла, а за ответ «трудно сказать» – 1 балл. В случае отрицания любого из утверждений ребенок не получает за него ни одного балла.

Вопросы теста на самооценку:

- 1 Мне нравится создавать фантастические проекты.
- 2 Могу представить себе то, чего не бывает на свете.
- 3 Буду участвовать в том деле, которое для меня ново.
- 4 Быстро нахожу решения в трудных ситуациях.
- 5 В основном стараюсь обо всем иметь свое мнение.
- 6 Мне нравится находить причины своих неудач.
- 7 Стараюсь дать оценку поступкам и событиям на основе своих убеждений.
- 8 Могу обосновать: почему мне что-то нравится или не нравится.
- 9 Мне нетрудно в любой задаче выделить главное и второстепенное.
- 10 Убедительно могу доказать правоту.
- 11 Умею сложную задачу разделить на несколько простых.
- 12 У меня часто рождаются интересные идеи.
- 13 Мне интереснее работать творчески, чем по-другому.
- 14 Стремлюсь всегда найти дело, в котором могу проявить творчество.
- 15 Мне нравится организовывать своих товарищей на интересные дела.
- 16 Для меня важно, как оценивают мой труд окружающие.

Итоговая сумма полученных баллов поможет определить результат:

Расшифровка:

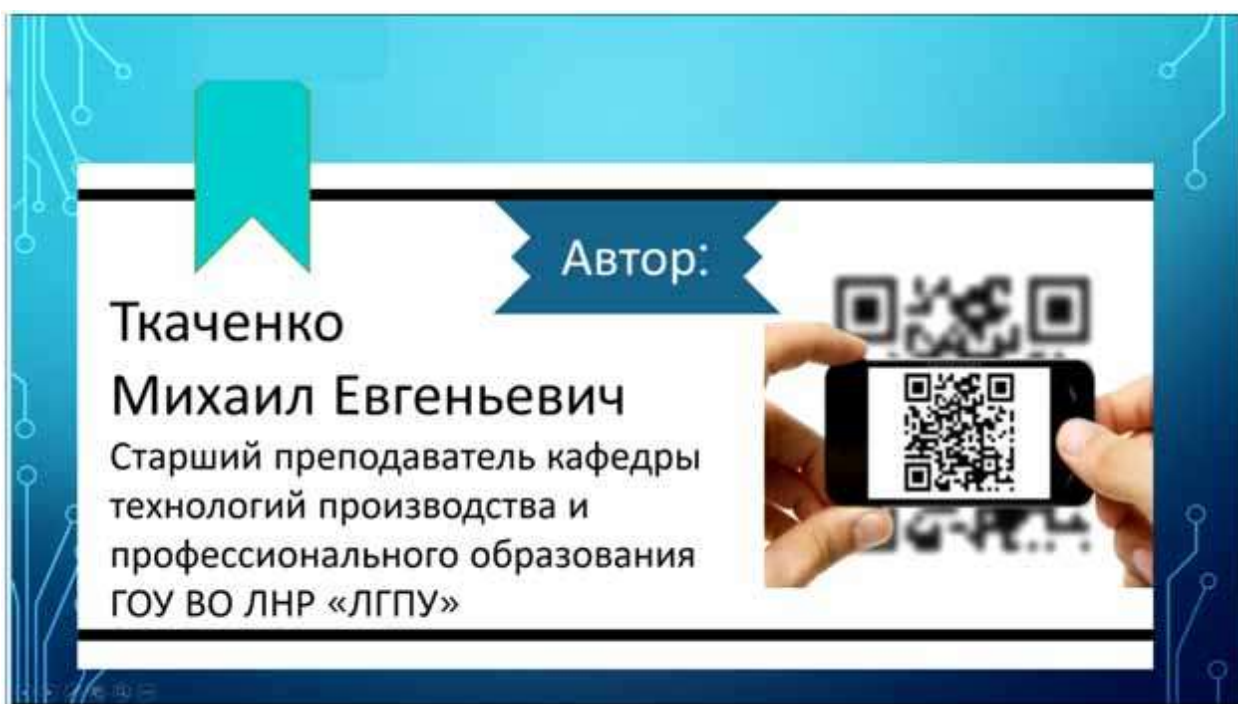
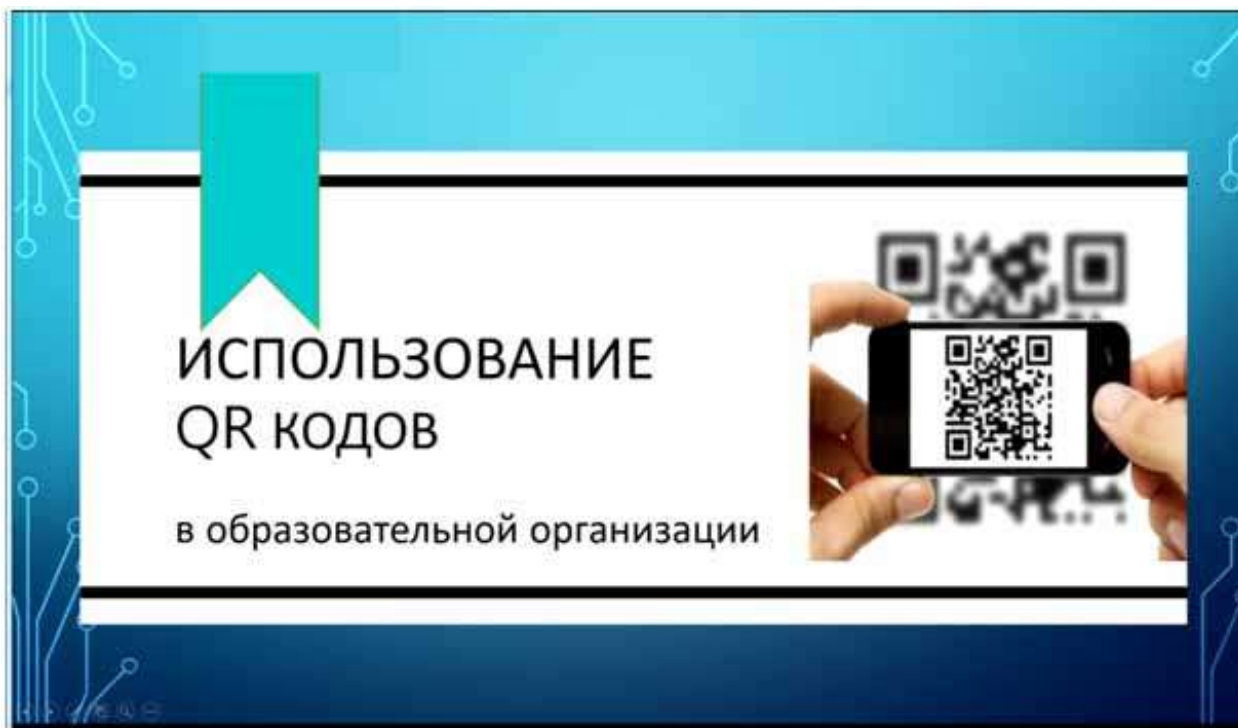
– 25-32 баллов свидетельствуют о достаточном уровне развития самооценки, при котором учащийся, как правило, уверен в себе, правильно реагирует на замечания других и редко сомневается в необходимости своих действий;

– 17-24 баллов – показатель среднего уровня развития самооценки, при котором учащийся редко страдает комплексом неполноценности, лишь время от времени старается подстроиться под мнение других людей;

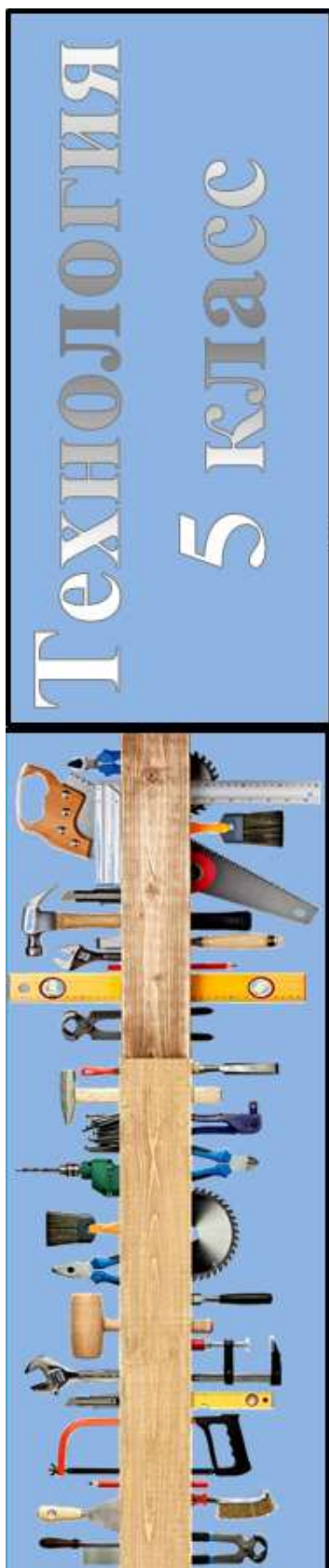
– 8-16 баллов – низкий уровень развития самооценки – указывает на то, что учащийся болезненно переносит критические замечания, не уверен в себе;

– 0-7 баллов – очень низкий уровень развития самооценки – указывает на явно заниженный уровень притязаний в планируемой познавательной деятельности.

Приложение Д
Мастер-класс «Использование QR-кодов в образовательной
организации»
(скрин-шот фрагмента видео)



Приложение Е
Фрагмент рабочей тетради по дисциплине «Технология» (5 класс)



М.Е. Ткаченко



Рабочая тетрадь

для обучающихся образовательных
организаций

ПО ТЕХНОЛОГИИ

(направление «Индустриальные технологии»)

ученика _____ класса _____

_____ ШКОЛЫ _____



Введение

Уважаемый пятиклассник!

Ты держишь в руках рабочую тетрадь по технологии. Она – твой главный помощник при работе в учебных мастерских, при изучении учебного предмета «Технология». В рабочей тетради представлены задания разной сложности, которые позволят тебе с интересом осваивать предметную область «Технология».

В этом учебном году ты продолжишь знакомство с учебным предметом «Технология». Однако если в начальной школе ты изготавливал поделки из бумаги, картона, природных материалов, то в 5 классе будешь создавать изделия из древесины и металла. Ты научишься составлять технологические карты, в которых указывается, что нужно делать с заготовкой, чтобы получить отдельные детали, а потом соединить их в готовое изделие.

В рабочей тетради есть задания на знание правильной последовательности действий при выполнении какой-либо работы. Постарайся не ошибиться!

В конце учебных тем помещены вопросы для проверки знаний. Правильность ответов ты можешь проверить у учителя.

В течение учебного года ты будешь выполнять творческий проект. Это твоя самостоятельная итоговая работа, которую ты должен защитить. Творческие проекты пятиклассников – изделия из древесины, тонколистового металла или проволоки.

Для того чтобы изучение технологии приносило тебе радость и удовлетворение от результата труда, предназначена эта рабочая тетрадь. В ней нужно самим определять цели практической работы, делать короткие записи, выполнять задания, решать кроссворды, выполнять тестовые задания.


Все виды работ, которые ты освоишь на занятиях по технологии, ты сможешь продемонстрировать не только дома своим родным и близким, но и на всевозможных школьных, городских и областных выставках.

Требования к ведению рабочей тетради.

Вы видите изображение с QR-кодом и хотите получить зашифрованную информацию, вам достаточно навести на него камеру смартфона и воспользоваться одним из многочисленных бесплатных приложений – «ридеров».

Например: Android: QR Code Reader, BIDI, Neo Reader.

iPhone: QuickScan.

1. Прежде чем выполнять задания рабочей тетради необходимо считать QR- код с помощью телефона. 
2. Появившуюся информацию при чтении QR- кода необходимо скачать.
3. Все задания в рабочей тетради выполняются аккуратно синей шариковой ручкой, разборчивым почерком.

Тема: Правила внутреннего распорядка в учебных мастерских

Цель урока _____

Я изучаю правила внутреннего распорядка в учебных мастерских _____

Задание 1. *Допиши предложение:*

Входить в мастерскую, начинать и заканчивать работу, а также оставлять своё рабочее место только с разрешения _____

Специальная одежда в учебных школьных мастерских это: _____

Проверь себя

Задание 2. *Верны ли следующие утверждения?*

№	Утверждение	Да	Нет
1	Технология – это наука о мастерстве		
2	Чем сложнее изделие, тем сложнее технология		
3	Индустриальные технологии – это технологии заводов		
4	Учебные мастерские – это специальные кабинеты для занятий по обработке древесины		

Если вы затрудняетесь с ответом проведите смартфоном с включенным приложением QR-код. Мгновение – и у вас уже есть все результаты в систематизированном виде.

Считай QR-код и посмотри презентацию



Тема: Пиление столярной ножовкой

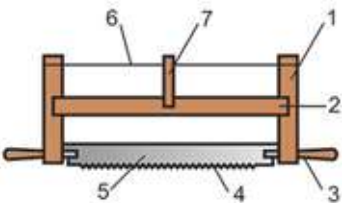

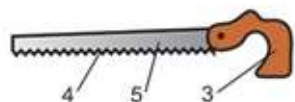
Цель урока _____

Я изучаю пиление столярной ножовкой _____

Считай QR-код и выполни задания





Задание 1. Подпиши название пил и составных частей пил.

Виды пил (название)	Устройство пил
 <p style="text-align: center;"><u>Лучковая пила</u></p>	1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____
 <p>_____</p>	3 _____ 4 _____ 5 _____
 <p>_____</p>	3 _____ 4 _____ 5 _____



Для выполнения задания считай QR-код и просмотри презентацию

Задание 2. Подпиши название приспособления и его назначение

Приспособление	Название	Назначение
		
		

Тест

1. Что такое пиление?

- А) образование опилок в процессе работы пилой;
- Б) разрезание древесины на части при помощи пилы;
- В) обработка заготовки по разметке.

2. Какие пилы называют лучковыми?

- А) столярные пилы с натянутым полотном;
- Б) пилы, имеющие форму лука с тетивой;
- В) пилы с жестким полотном.

3. Какой вид ножовки используется для неглубоких пропилов подгонки соединений?

- А) широкая ножовка;
- Б) курковка;
- В) ножовка с обушком;
- Г) лобзик.

Приложение Ж
Примеры применения QR-кодов в технологическом образовании
обучающихся 5–7 классов



ИНТЕРАКТИВНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ **5** класса

10.1-Устройство ручного лобзика.

Назови основные части ручного лобзика.

Считай QR-код и выполни задание.

Сегодня многие люди приобретают предметы домашнего обихода ручной работы, существующие в единственном экземпляре - авторские работы. Попробуй и ты сделать для себя и своих близких такое изделие с помощью выпиливания лобзиком.

Выпиливание лобзиком - один из распространённых видов художественно-прикладной обработки древесины. Он заключается в том, что изделиям из тонкой древесины или фанеры с помощью ручного лобзика придают необходимые криволинейные формы (выпиливают). Лобзик представляет собой металлическую раму, на концах которой имеются винтовые зажимы с гайками для крепления пилки - узкой тонкой металлической полоски с мелкими зубьями.



Ручной лобзик:

ВЫПОЛНИ ЗАДАНИЕ





ИНТЕРАКТИВНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ **5** класса

10.2-Найди правильное решение.

Где пилка закреплена правильно?

Считай QR-код и выполни задание.






ИНТЕРАКТИВНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ **5** класса

10.4-Ответь на вопросы игры.

Найди правильные ответы и победи свой смартфон!

Считай QR-код и выполни задание.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЛОБЗИКОМ

1. Необходимо надежно закрепить пилку в зажимах лобзика, а шланговочный столик в зажиме верстака.
2. При выпиливании не делать рывков лобзиком и не допускать изгибов пилки.
3. Запрещается работать лобзиком с треснувшей или вплотную посаженной рукояткой.
4. Во время работы нельзя низко наклоняться над столиком.





QR-код с информацией

БОЛЬШАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ИЗДЕЛИЙ

Сканируй QR-коды - получи информацию!

ИЗДЕЛИЯ-01



ИЗДЕЛИЯ-02



ИЗДЕЛИЯ-03



ИЗДЕЛИЯ-04



ИЗДЕЛИЯ-05



ИЗДЕЛИЯ-06















Приложение И
Творческий проект
на тему «Организация рабочего места в школьных мастерских»
(выполненный обучающимся 5-го класса)

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы

Мне очень нравятся уроки технологии, наверное, потому что сам люблю все мастерить. С раннего детства у меня появилось свое рабочее место – правда, сначала это был пластмассовый верстак с пластмассовыми инструментами, затем – с дедушкой смастерили деревянный верстак, оснащенный уже взрослыми инструментами.

Со временем я стал замечать, что в процессе работы у меня устает спина, чувствую какой-то дискомфорт. Тогда я понял, что верстак стал для меня низким (я ведь расту). И меня очень заинтересовали вопросы: «Какие существуют верстаки?», «Как регулируется их высота?» и «Какие требования ставятся к рабочему месту?»

Проблема: «Каким должно быть рабочее место в учебной мастерской, чтобы сделать комфортным труд?»

Данная проблема имеет огромное значение в жизни для человека.

Цель творческого проекта – закрепление знаний, умений и навыков по предмету Технология в рамках организации рабочего места в мастерских.

Гипотеза исследования: предполагаем, что результаты труда, его производительность, качество выполненных работ, а также затраты физических усилий учащихся в большой степени зависят от рациональной организации рабочего места в мастерской; от конструкции, размеров и высоты верстаков, которые должны соответствовать росту работающего, чтобы он мог свободно вставать и садиться, выбирать удобное для работы положение и т. п.

Задачи творческого проекта:

1. Дать определение понятию «рабочее место» и рассмотреть существующие требования к размещению рабочего места в мастерских;
2. Определиться с комплектацией учебных верстаков в мастерских;
3. Проанализировать виды учебных верстаков, дать их характеристику;
4. Проанализировать эргономические требования к рабочему месту в школьной мастерской;
5. Определить оптимальное рабочее место в школьной мастерской, с возможностью регулирования высоты верстака.

Нам не ставилась задача изготовить оригинальное изделие (по причине не достаточного опыта столярных и слесарных работ)

Методы исследования:

теоретический метод – позволил мне узнать историю верстака, способы его комплектации в учебных мастерских, расширить свои знания в этой сфере организации рабочего места;

исследовательский метод – дал мне возможность выявить оптимальный вариант учебного верстака, исследовать эргономические требования к рабочему месту в школьной мастерской и дать рекомендации по рациональной организации рабочего места в школьной мастерской;

метод наблюдения – позволил получить нужную информацию по организации рабочего места;

метод рефлексии – помог проанализировать и своевременно скорректировать работу над проектом, собственную деятельность;

метод описания – дал мне возможность представить материал в полном объеме.

Ожидаемые результаты:

- рациональная организация рабочего места в мастерских;
- расширение знаний о видах и комплектации верстаков, об эргономических требованиях к рабочему месту в школьной мастерской;
- развитие умения вырабатывать оригинальные идеи;
- развитие умений планировать работу по выполнению проекта.

1. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ №1**1.1 Исторические сведения**

Технология (трудовое обучение) – учебный предмет в средней общеобразовательной школе Луганской Народной Республики (до 1985/86 учебного года - трудовое обучение); один из основных элементов системы подготовки школьников к труду. Технология в школе (под назв. "Ручной труд") как самостоятельный учебный предмет впервые появился в начальных школ и учительских семинарий Финляндии (1866). Первые разработки теории и практики трудового обучения связаны с именем финского педагога У. Сигнеуса. Во 2-й пол. 19 в. трудовое обучение стало вводиться в общеобразовательных школах Франции (1882), Великобритании (1890), Италии (1894), США (1895) и др. стран. Педагогические идеи, цели и задачи, содержание и формы трудового обучения у представителей различных направлений имели свои специфические особенности. В России "Ручной труд" начал преподаваться с 1884 г.

И с появлением учебного предмета стала необходимость организации рабочего места

Кому в доисторические времена пришла в голову идея прочно фиксировать обрабатываемые заготовки таким образом, чтобы они не двигались под воздействием усилий во время распила, обработки напильником и сверления, нам неизвестно. Тем не менее, сегодня этого человека поразил бы тот факт, что в современном мире компьютеров тиски как чисто механический инструмент по-прежнему имеют огромное значение и без них невозможно представить ни одну мастерскую, даже доверху напичканную электроникой.

Решающим шагом на пути дальнейшего развития этого незаменимого зажимного инструмента до приобретения им сегодняшней хорошо продуманной формы был переход от технологии зажатия с помощью клина и молотка к зажатию с помощью резьбы и рычага в средние века. Недостаток: подвижная губка могла перемещаться к неподвижной губке только в поперечном направлении, вызывая деформацию зажатых заготовок в большей или меньшей степени.

Оптимальное практическое применение стало возможным только после изобретения в 1750 году параллельных тисков, в которых подвижная губка перемещалась на смещаемых по горизонтали салазках.

В 1830 году в Англии были изготовлены первые чугунные тиски.

1.2. Понятие «рабочее место» и его классификация

Рабочим местом принято называть пространство, приспособленное для выполнения учебно-трудового задания, размещения работающего, материалов, инструментов и оборудования, готовой продукции.

Для операций, выполняемых вручную, необходим *рабочий стол*, на котором располагают *инструменты и приспособления*.

1.3. Размещение оборудования в мастерских

Остановимся подробнее на учебно-материальной базе трудового обучения в V – VII классах. Наиболее распространенной формой организации обучения в V – VII классах по основным разделам программы, связанным с изучением техники, являются школьные

учебные мастерские. Они должны отвечать ряду требований: санитарно-гигиенических, безопасности труда, организации учебного процесса.

Существуют различные типовые проекты школ. В связи с этим учебные мастерские школ могут отличаться друг от друга некоторыми особенностями. Так, мастерские могут находиться непосредственно в здании школы или в отдельном здании около школы. Те и другие бывают универсальными или специализированными.

При размещении мастерских в отдельном здании достигаются некоторые преимущества: возникающий в мастерских производственный шум не мешает проведению занятий в классах; здесь, как правило, выделяется достаточное место для хранения материалов и готовой продукции, сосредотачивается в одном месте вся материальная база трудового обучения – мастерские, кабинеты обслуживающего труда, рабочие комнаты для трудового обучения младших школьников, некоторые кабинеты для проведения трудового обучения в старших классах.

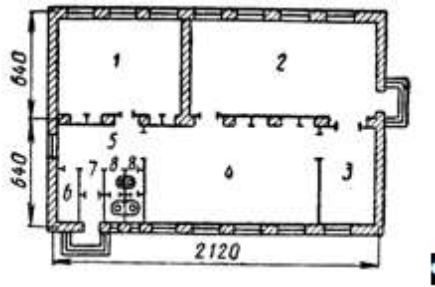


Рис.1 - План школьных мастерских:

1 кабинет обслуживающего труда; 2 – столярное отделение; 3 – инструментальная 4 – слесарно-механическое отделение; 5 – вестибюль; 6 – раздевалка; 7 – тамбур; 8 – туалет.

Комбинированные мастерские, к таковым относится мастерская нашей школы, занимают одно помещение размером до 90 м² и предназначены для выполнения всех видов работ учащимися (обработка древесины, металлов вручную и на станках, электромонтажные работы). Универсальные мастерские по сравнению со специализированными позволяют более рационально и, следовательно, экономически эффективно использовать учебные площади.

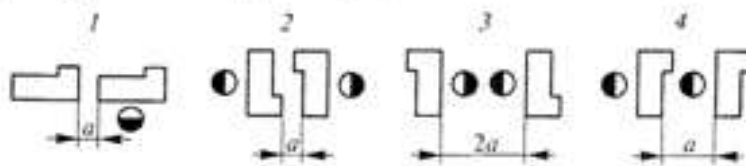


Рис.2 Примерные минимальные нормы расстояний между оборудованием:

1 – по фронту; 2 – между тыловыми сторонами; 3 – фронтом друг к другу; 4 – в затылок. Расстояние a) для малогабаритного оборудования – 500 мм, для среднегабаритного – 600 мм, для крупногабаритного - 800 мм

Примерные нормы расстояний, мм

Ширина проходов между торцами станков или верстаков 800мм

Ширина проходов между рядами 1200мм

Ширина проезда в центре мастерской 2000мм

Расстояние от стены или колонны до тыльной стороны станка 50мм

Расстояние до другого станка 800 – 1000мм

В зависимости от конфигурации помещения и вида освещения применяется фронтальная и линейная расстановка оборудования.

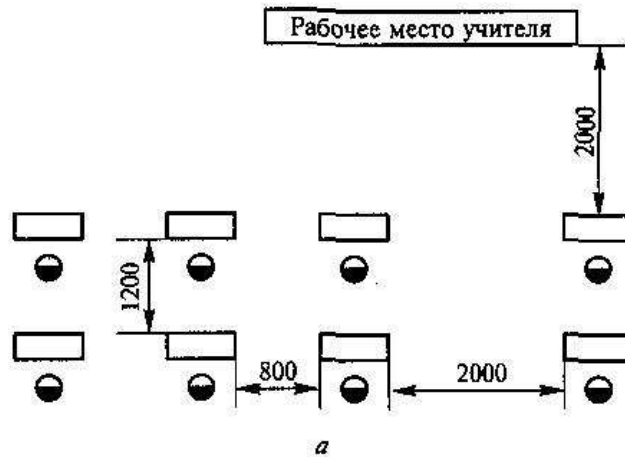


Рис.3 Варианты расстановки оборудования: а – фронтальная

Помещения для трудового обучения должны быть изолированы от основных учебных помещений и размещены на 1 этаже в отдельных блоках с гардеробом и туалетом в них.

В соответствии с ДСанПиН 5.5-2-008-01 мастерские должны быть рассчитаны на 13-15 рабочих мест.

В учебных мастерских вывешиваются стенды, таблицы и плакаты по охране труда, техники безопасности, соответствующие инструкции и предупреждающие надписи.

Площадь рабочего места на одного ученика должна быть 2,2 кв. м.

Полы помещений (деревянные, цементные и др.) должны быть теплыми, гладкими, не скользкими и удобными для очистки. При наличии цементных полов рабочие места учащихся и преподавателя должны быть оборудованы деревянными решетками.

Окна и другие световые проемы запрещается загромождать изделиями, инструментом, материалами и другими предметами.

Большое значение для работы имеет нормальное освещение. Лучше всего работать при естественном освещении; однако в осенние и зимние периоды приходится применять и искусственное освещение. При этом исходят из нормативов, разработанными врачами – гигиенистами: освещенность рабочего места должна быть в пределах 100...200 лк. На трудоспособность учащихся влияет производственный шум, которым сопровождается работа в мастерских. Температура воздуха в слесарной мастерской должна быть - 16...18 С, в столярной – 15 17 С. Говоря о факторах внешней среды, нельзя не вспомнить о цветовом оформлении школьных мастерских. Многими исследованиями установлено, что правильным подбором цветов для оформления помещений и оборудования можно содействовать созданию бодрого настроения. В хорошо оборудованной и со вкусом оформленной мастерской складываются благоприятные условия для воспитания культуры труда и эстетического воспитания учащихся.

Для того чтобы получать удовольствие от труда, экономно использовать материалы, беречь оборудование и предотвращать загрязнение окружающей среды, а также предупреждать получение травм, необходимо знать правила безопасности труда, личной гигиены и санитарии и неуклонно их соблюдать. Вот эти **правила**:

1. Приходить на занятие в мастерской нужно за несколько минут до звонка. Заходить в мастерскую следует организованно, с разрешения учителя.

2. Нужно соблюдать порядок и чистоту на рабочем месте.

3. Следует осторожно и бережно обращаться с инструментами и материалами, использовать их только по назначению.

4. Нельзя включать электрические приборы и оборудование без разрешения учителя.

2. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ №2

2.1. Устройство верстаков

Верстак – это стол, имеющий крышку с задним и передним зажимами, которые служат для закрепления заготовок из древесины при их обработке. Длинную заготовку, закрепляемую горизонтально в переднем зажиме, для удобства размещают на выдвижной опоре. На крышке верстака размещается лоток, для размещения различных инструментов



Рис. 4. Составные части столярного верстака

Для крепления деталей на столярном верстаке применяют клинок и гребенку. Гребенка с металлическим упором выставляется перед обрабатываемой заготовкой, а клинок – позади (рис. 5).

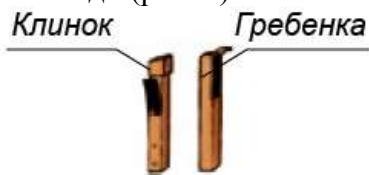


Рис. 5. Клинок и гребенка

Для удобства пользования инструментами и их хранения используют разнообразные укладки (рис. 6).

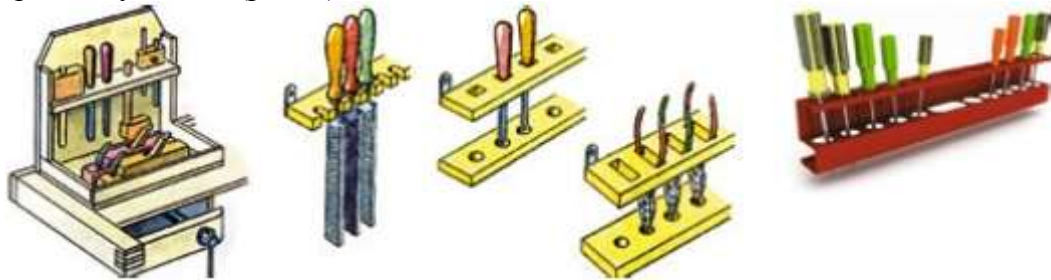


Рис. 6. Укладки для инструментов

2.2. Комплектация учебного места

Рассмотрим инструменты, которые применяются для работы по дереву:

Рубанок



Напильники

Молоток



Киянка



Лобзик



Ножовка



Дрель

Сверла



Стамеска

Шило



Плоскогубцы

Кусачки



и др.

На рабочем месте должны находиться только обрабатываемые детали, инструменты и приспособления, которые необходимы для выполнения данной работы.

3. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ №3

3.1 Классификация верстаков

Для обработки древесины в мастерской устанавливают столярные верстаки, для обработки металлов – слесарные, а для обработки разного вида материалов – комбинированные (рис. 7).

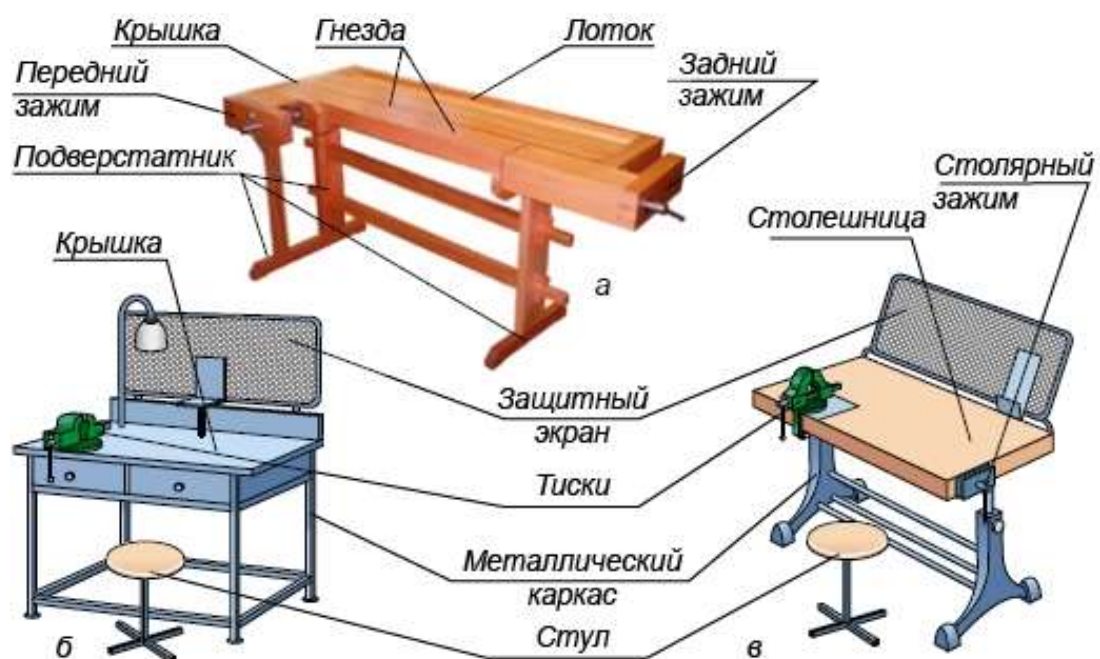


Рис. 7. Верстаки: а – столярный; б – слесарный; в – комбинированный

В зависимости от количества установленных тисков верстаки бывают одноместными или многоместными. Размеры одноместного верстака: длина 1000 - 1500 мм, высота 750 - 900 мм, ширина 700 - 850 мм. Расстояние между тисками многоместного верстака 1000 - 1200 мм.

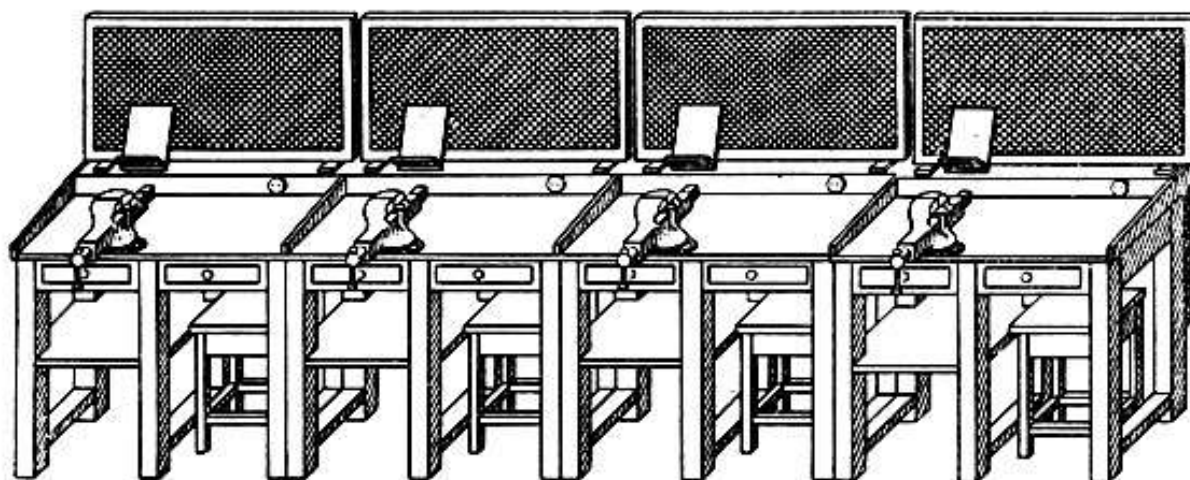


Рис. 8. Верстаки многоместные

3.1 Характеристика верстаков

Название	Характеристика	Внешний вид
Верстак ученический комбинированный ВК-1	<p>Верстак предназначен для выполнения столярных, слесарных, монтажно-сборочных, электротехнических и графических работ в школьных мастерских на занятиях по трудовому обучению. Комплектуется табуретом, тисками слесарными, защитным экраном.</p> <p>Высота подъема столешницы регулируется по росту учащегося от 700мм до 900мм. Высота табурета - от 460мм до 620мм.</p> <p>Габариты столешницы: длина 1000мм, ширина 500мм. Масса не более 80кг.</p>	
Верстак комбинированный учебный Вар 1	<p>Верстак имеет сварную конструкцию с тисками и струбциной. Поставляется в комплекте вместе с защитным экраном и табуретом.</p> <p>Габариты 1000/500/660-900мм</p>	
Верстак комбинированный учебный ВК-03Н	<p>Стол производственный сборно-разборной конструкции, на металлическом каркасе, с регулируемой фиксатором высотой подъема столешницы.</p> <p>Стол укомплектован табуретом, высота которого регулируется от 420 до 530 мм с помощью фиксатора, форма сиденья квадратная. Основание табурета металлическое состоит из стойки и четырех опорных лапок. Габаритные размеры: 1200x600x850</p>	

Верстак слесарный ВС-У-ПР	Верстак слесарный учебный с пружинной регулировкой, металлическим покрытием, с тисками поворотными. Габаритные размеры 1000/500/650-800.	
---------------------------	---	--

4. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ №4

4.1. Эргономические требования к рабочему месту в мастерских

К рабочему месту предъявляются следующие требования:

1. На рабочем месте должно находиться только то, что требуется для выполнения данного задания.

2. Все, что берется левой рукой, должно быть расположено слева, а все, что берется правой, - справа. Все, что берется обеими руками, должно находиться впереди.

*Что берешь левой рукой,
клади налево*

*Что берешь реже, клади дальше
Что берешь чаще, клади ближе*

*Что берешь
правой рукой,
клади направо*

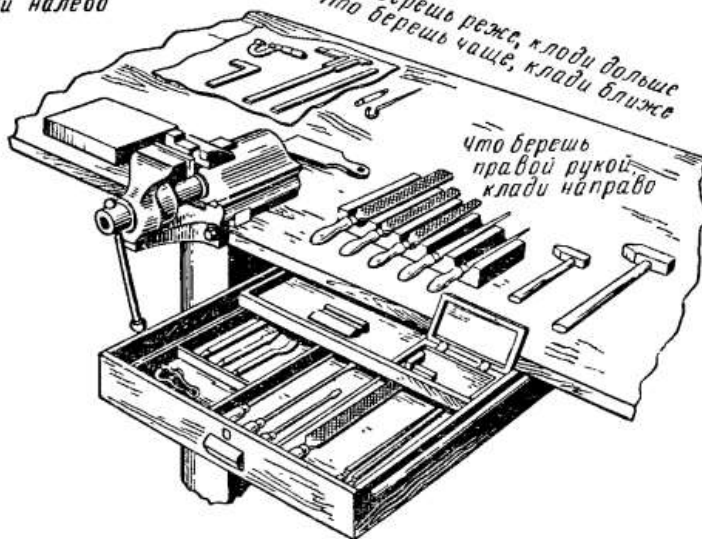


Рис. 9. Требования к размещению оборудования на верстаке

3. Инструменты и приспособления, которыми пользуются чаще, кладут ближе к себе на рабочей поверхности в зоне, обозначенной цифрой 1 (на рис.10 показано соответствующие зоны в вертикальной плоскости, а на рис.11 – горизонтальной). Предметы, которыми пользуются реже, помещают в пределах участка, обозначено цифрой 2. Соответственно эта часть пространства называется зона досягаемости рук работника. Часть поверхности, обозначенная на рисунке цифрой 3, определяет зону досягаемости свободно вытянутых рук при наклоне туловища работника вперед (в направлении к верстаку) на угол, не больше 30 °.



Рис. 10. Зоны досягаемости рук ученика в вертикальной плоскости



Рис. 11. Зоны досягаемости рук ученика в горизонтальной плоскости

4. Производя работы сидя, следует сидеть прямо, на всей поверхности стула, на расстоянии 10...15 см от края верстака (рис. 12). Расстояние от глаз до изделия, которое изготавливается, должно быть 30...35 см.



Рис. 12. Удобная поза ученика

4.2 Порядок определения высоты верстака

Соответствие высоты столярного или комбинированного верстака для обработки древесных материалов росту ученика определяют так:

– нужно стать около верстака, положить на его крышку руку ладонью вниз. Если ладонь выпрямленной руки плотно соприкасается с поверхностью верстака без наклона туловища, то его высота соответствует росту работающего (рис. 13).



Рис. 13. Определение соответствия высоты столярного верстака росту ученика

– необходимо стать перед тисками и поставить локоть согнутой руки на губки тисков так, чтобы кончики пальцев выпрямленной ладони касались подбородка (рис. 14).



Рис. 14. Определение соответствия высоты слесарного верстака росту ученика

4.3 Экспериментальное определение высоты верстака

В рамках решения обозначенной проблемы, нами было экспериментально проверено: соответствует ли высота верстака, за которым работаю, моему росту.

Опытно определено (по рис.13 и 14) не соответствие.

Сравним с табличными данными, разработанными доктором Д.И. Петровым.

Таблица 1. – Определение высоты рабочих мест

№ п/п	Высота места\Рост учащихся	120 -127	127 - 134	134 - 141
1	Высота столов для работ по дереву	65,5	70,5	77,5
2	Высота на уровне губок тисков для работы по металлу	75,0	80,5	88,0
3	Высота столов для работы сидя (монтажные работы)	56,0	59,0	62,0
4	Средняя высота табурета (стула)	33,0	35,0	38,0

Таблица 2. – Полученные экспериментальные данные

№ п/п	Показатели	Замеры
1	Рост	138
2	Высота стола для работ по дереву	80,0
3	Высота на уровне губок тисков для работы по металлу	95,0
4	Высота стола для работы сидя (монтажные работы)	62,0
5	Высота табурета (стула)	38,0

Можем сделать вывод о несоответствии высоты верстака моему росту. Поэтому и наблюдается утомляемость и физический дискомфорт.

5. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ №5

5.1. Методы регулирования высоты верстака

Приспособление верстаков по росту может быть произведено двумя различными способами:

- 1) путем изменения высоты самого верстака;
- 2) путем установки подставок под ноги учащихся.

Изменение высоты верстаков по первому способу может производиться

различными путями. Лучше всего иметь регулируемые по высоте ножки (рис. 15).

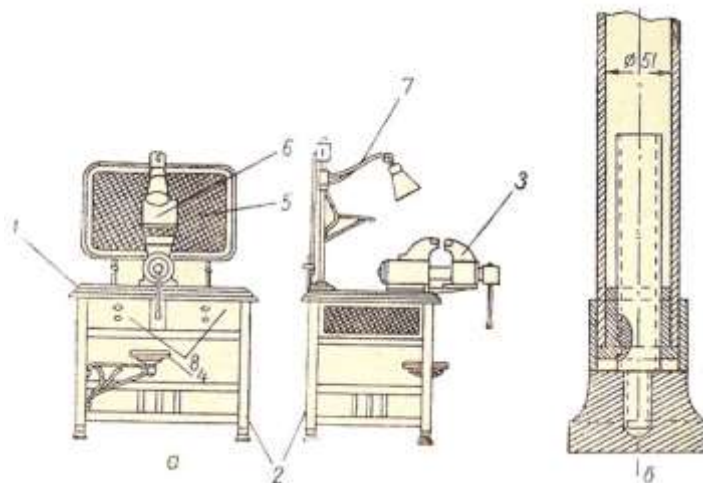


Рис. 15. Регулирование высоты с помощью регулируемых ножек

При отсутствии их под ножки верстака могут быть подложены опорные подставки - брусья, которые прочно крепятся к ножкам верстаков и к полу.

Приспособление верстаков по росту работающих может производиться путем установки под ноги деревянных решеток или щитков различной высоты. Очень проста и удобна решетка, представляющая собой деревянную рамку с набитыми на нее планками в виде решетки 750×750×50 мм. (рис. 16, а). Снизу по углам рамки высверливаются отверстия диаметром 30 - 35 мм, в которые могут быть вставлены шипы деревянных бобышек, имеющих размеры 100×75×50 мм. (рис. 16, б) Подкладывая различными сторонами бобышки снизу по углам рамки, можно достигнуть регулировки общей высоты подставки от пола, обеспечивая четыре следующие величины:

- 50 мм - одна подставка;
- 100 мм - подставка 50 мм и бобышка стороной 50 мм;
- 125 мм - подставка 50 мм и бобышка стороной 75 мм;
- 150 мм - подставка 50 мм и бобышка стороной 100 мм.

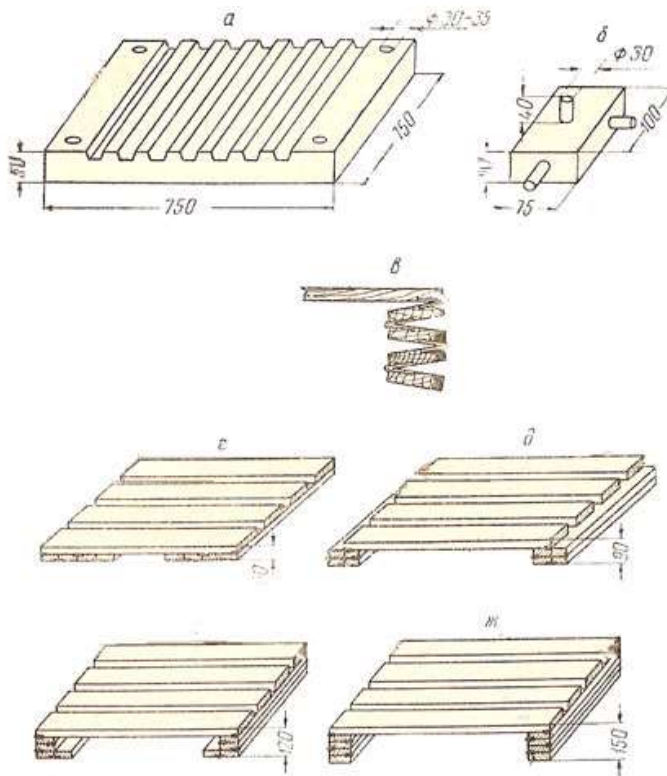


Рис. 16. Регулирование высоты с помощью подставок

- а – решётка;
- б – бобышка;
- в – решётка складывающаяся;
- г - вариант высоты складывающейся решётки;
- д – вариант высоты складывающейся решётки;
- е – вариант высоты складывающейся решётки;
- ж – вариант высоты складывающейся решётки;

Очень удобна также складывающаяся подставка (рис.16, в), у которой верхняя площадка для ног опирается на поперечные бруски толщиной примерно 30 мм, соединенные друг с другом с помощью петель. Высота подставки может быть отрегулирована, ил размер от 60 до 150 мм.

5.2. Определение оптимального рабочего места

В результате анализа существующих моделей учебных верстаков, а также, на основании эргономических требований к рабочему месту, мы определили:

во-первых, верстак должен быть удобен для обработки различных материалов, т. е. обладать необходимыми зажимными устройствами как для обработки металла, так и древесины.;

во-вторых, верстак должен обладать приспособлениями для быстрой подгонки его по росту учащегося в течение 1 - 2 мин., при этом подгонка должна осуществляться без применения больших усилий самими учащимися;

в-третьих, габариты верстака должны быть достаточны для работ, осуществляемых в школе, и в то же время удовлетворять требованиям небольших школ, где для занятий по труду выделяется только одно помещение.

Таким образом, данным требованиям соответствуют современные комбинированные учебные верстаки типа ВК-01, ВК-03Н, но в связи со значительной их ценой (более 13 тыс.руб. – каждый) модернизировать школьную мастерскую не представляется возможным.

Остается только вариант регулирования с помощью подставок.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Работая над творческим проектом, мы сделали следующие **выводы**:

при проведении практических работ в учебных мастерских с учащимися следует обязательно подбирать высоту верстаков в соответствии с ростом работающих;

регулировка верстака по росту учащегося необходима, так как за одним рабочим местом работают попеременно несколько учащихся 5– 8-х классов, разница в росте которых может достигать 40 см;

несоответствие рабочего места росту учащегося вредно отражается на его физическом развитии, ведет к резкому повышению утомляемости работающих, а часто и к снижению точности работ;

оптимальным вариантом является использование универсального комбинированного верстака с возможностью регулировки высоты;

если возможности регулирования верстака исчерпан и он еще остается достаточно высоким, то под ноги ученика подкладывают деревянную подставку (трап);

рабочее место в школьной мастерской должно быть оборудовано только необходимыми для работы инструментами и приспособлениями;

высокая производительность труда при наименьшей усталости учащегося достигается правильной организацией рабочего места, спланированным режимом труда и отдыха и соблюдением правил безопасного труда.

В процессе работы над творческим проектом расширились знания о видах и комплектации верстаков, об эргономических требованиях к рабочему месту в школьной мастерской; развились умения вырабатывать оригинальные идеи, планировать работу по выполнению проекта

Считаю, что проделанная нами работа доказала поставленную гипотезу, и достигли поставленных целей и задач.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Трудовое обучение : (для мальчиков) : учеб. для 5-го кл. общеобразоват. учеб. заведений / Б.Н. Терещук, В.К. Загорный, В.М. Гащак, Р.Н. Лещук. – К. : Генеза, 2013. – 176 с. : ил.

2. Технология: учебник для учащихся 5 класса общеобразовательных школ. ФГОС / Н.В. Сеница, П.С. Самородский, В.Д. Симоненко и др.- М.: Вентана-Граф, 2013.

3. Интернет ресурсы

Приложение К

Программа курса внеурочной деятельности «Исследовательский проект» (7 класс)

Пояснительная записка

Настоящая программа разработана в соответствии с современной нормативной правовой базой в области образования:

– Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);

– Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования от 31.05.2021 № 287;

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 № 196);

– Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242;

– СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. № 189);

– СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей" (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. №41).

Курс внеурочной деятельности «Исследовательский проект» является продолжением урочной деятельности в процессе изучения курса «Технология» и рассчитан на 1 год обучения, носит индивидуальный и групповой характер обучения.

По виду – прикладной;

По типу – модифицированный;

По уровню освоения – общекультурный социальный уровень.

В реализации курса задействованы: обучающиеся 7 класса.

Разработанный курс по своему тематическому содержанию разработан для обучающихся 7-го класса в помощь для реализации и освоения грамотной и результативной созидательно-исследовательской проектной деятельности.

Срок реализации программы - 1 год.

Форма и режим занятий:

Обучение рассчитано на 34 часа в год (1 час в неделю).

Цель программы:

создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности при разработке проектов.

Задачи программы:

– формировать представление об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности;

– обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;

– формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска;

– развивать познавательные потребности и способности, креативность.

Особенностью данного курса является реализация педагогической идеи

формирования у школьников умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания в исследовательской деятельности. Программой курса реализуются принципы: научность, доступность, добровольность, субъектность, деятельностный и личностный подходы, преемственность, результативность, партнёрство, творчество и успех.

Кроме того, программа предусматривает реализацию и таких принципов, как:

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребёнка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие способностей и поддержка одарённости детей.

Содержание курса согласовано с содержанием программ по технологии, ИЗО, окружающего мира. Логика построения содержания курса обусловлена системой последовательной работы по овладению обучающимися основами исследовательской деятельности: от осмысления сути исследовательской деятельности, от истоков научной мысли и теории, от творческой и уникальной деятельности выдающихся учёных – к изучению составных частей исследовательской деятельности. Необходимо, чтобы занятия курса побуждали к активной мыслительной деятельности, учили наблюдать, понимать, осмысливать причинно-следственные связи между деятельностью человека и наукой, тем самым вырабатывать собственное отношение к окружающему миру.

Формы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, миниконференция, консультация.

Методы контроля: консультация, доклад, защита исследовательских работ, выступление, выставка, презентация, мини-конференция, научно-исследовательская конференция, участие в конкурсах исследовательских работ.

Технологии, методики:

- уровневая дифференциация;
- проблемное обучение;
- моделирующая деятельность;
- поисковая деятельность;
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии.

Программа предусматривает проведение внеклассных занятий, работы детей в группах, парах, индивидуальная работа, работа с привлечением родителей. Занятие рассчитано на 45 минут. Занятия проводятся 1 раз в неделю в учебном кабинете или (в зависимости от требуемого оборудования и материалов) в кабинете «Точка Роста», музеях различного типа, библиотеках, на пришкольном участке. Проектная деятельность включает проведение опытов, наблюдений, экскурсий, заседаний, олимпиад, викторин, встреч с интересными людьми, соревнований, реализации проектов и т.д.

Проектная деятельность предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в интернете, СМИ и т.д. Источником нужной информации могут быть взрослые: представители различных профессий, родители, увлечённые люди, а также другие дети. Теоретические и практические занятия способствуют развитию устной коммуникативной и речевой компетенции обучающихся, умениям:

- вести устный диалог на заданную тему;
- участвовать в обсуждении исследуемого объекта или собранного материала;
- участвовать в работе конференций, чтений.

Работа над проектом или исследовательской работой сопровождается

необходимым этапом – работой над темой, в процессе которой обучающимся предлагается собирать самую разную информацию по общей теме. При этом обучающиеся сами выбирают, что именно они хотели бы узнать в рамках данной темы. При дальнейшей работе над проектами составленная общая энциклопедия или картотека может служить одним из основных источников информации по теме.

Предполагаемый порядок действий:

1. Знакомство группы обучающихся с тематикой проектов.
2. Выбор направления и областей темы.
3. Сбор информации, иллюстративного материала и актуальных проблем по теме.
4. Выбор варианта проекта.
5. Работа над созданием проекта.
6. Презентация проектов.

Предполагаемые результаты реализации программы и критерии их оценки

Обучающиеся получают возможность научиться:

- видеть проблемы;
- ставить вопросы;
- выдвигать гипотезы;
- давать определение понятиям;
- классифицировать;
- наблюдать;
- проводить эксперименты;
- делать умозаключения и выводы;
- структурировать материал;
- составлять тексты собственных докладов;
- объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

В ходе решения системы проектных задач у школьников могут быть сформированы способности:

- рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки);
- целеполагать (ставить и удерживать цели);
- планировать (составлять план своей деятельности);
- моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя всё существенное и главное);
- проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;
- вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).

По окончании программы обучающиеся смогут продемонстрировать:

- действия, направленные на выявление проблемы и определить направление исследования проблемы;
- задавать вопросы, ответы на которые хотели бы найти;
- обозначить границы исследования;
- разработку гипотез или гипотезы, в том числе и нереальные провокационные идеи;
- деятельность по самостоятельному исследованию;
- выбор методов исследования;
- полученные знания по сбору и обработке информации;
- умение анализировать и обобщать полученные материалы;
- подготовить отчёт – сообщение по результатам исследования;
- организацию публичного выступления и защиту с доказательством своей идеи;

- написание исследовательских работ;
- организацию экспресс – исследования, коллективного и индивидуального исследования;
- свои результаты на мини-конференциях и семинарах;
- ответственность за сбор информации;
- формирование представлений об исследовательском обучении
- интерес к приобретаемым знаниям, полученным обучающимися в совместной творческой, исследовательской и практической работе.

Общая характеристика курса

Новые стандарты образования предполагают внесение значительных изменений в структуру и содержание, цели и задачи образования, смещение акцентов с одной задачи – вооружить обучающегося знаниями – на другую – формировать у него общеучебные умения и навыки, как основу учебной деятельности. Учебная деятельность школьника должна быть освоена им в полной мере, со стороны всех своих компонентов: ученик должен быть ориентирован на нахождение общего способа решения задач (выделение учебной задачи), хорошо владеть системой действий, позволяющих решать эти задачи (учебные действия); уметь самостоятельно контролировать процесс своей учебной работы (контроль) и адекватно оценивать качество его выполнения (оценка), только тогда ученик становится субъектом учебной деятельности.

Одним из способов превращения ученика в субъект учебной деятельности является его участие в исследовательской деятельности. Исследовательская деятельность обучающегося является средством освоения действительности и его главные цели – установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Это актуально для обучающихся 7 классов, поскольку именно на этом этапе учебная деятельность является ведущей и определяет развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности и, в дальнейшем, данный курс помогает обучающемуся в 8-9-м классах продемонстрировать достойный и интересный проект на защите по проектной деятельности. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для обучающихся знаний и способов деятельности.

Исследовательская практика ребёнка интенсивно может развиваться в сфере дополнительного образования на внеклассных и внеурочных занятиях. Исследовательская деятельность позволяет привлекать к работе разные категории участников образовательного процесса (обучающихся, родителей, учителей), создаёт условия для работы с семьёй, общения детей и взрослых, их самовыражения и самоутверждения, развития творческих способностей, предоставляет возможность для отдыха и удовлетворения своих потребностей.

Курс внеурочной деятельности «Исследовательский проект» является продолжением урочной деятельности в процессе изучения курса «Технология», опирается на идеи образовательных систем, использующихся в основной школе. Ценность программы заключается в том, что обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции учёных, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Её актуальность основывается на интересе, потребностях обучающихся и их родителей.

Календарно-тематическое планирование курса на 202_–202_ учебный год

№ п/п	Тема занятия	Кол-во час.
-------	--------------	-------------

Раздел 1. Исследовательский проект		
1	Что такое исследование? Кто такие исследователи? Что можно исследовать?	1
2	Выбор темы исследования. Характер исследовательских работ. Банк идей.	1
3	Основные виды исследовательских работ. Актуальность выбора темы для исследования.	1
4	Тема, предмет, объект исследования. Выбор литературы (работа в библиотеке)	1
5	Постановка вопроса (поиск гипотезы). Формулировка предположения (гипотезы)	1
6	Выбор темы и обоснование ее актуальности.	1
7	Цели и задачи исследования. Коллективная игра-исследование.	1
Раздел 2. Организация исследовательского проектирования		
8	Организация исследования (практическое занятие).	2
9	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований	2
10	Экскурсия в виртуальный музей Науки	1
11	Решение изобретательских задач.	1
12	Наблюдение и наблюдательность. Наблюдение как способ выявления проблем.	1
13	Развитие наблюдательности. Выводы из наблюдений и экспериментов	1
14	Коллекционирование Виды коллекций, их цели и назначение.	1
15	Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди» Сообщение о своих коллекциях.	1
16	Эксперимент. Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях	1
17	Сбор материала для исследования.	2
18	Изготовление слайдов. Слайдовая презентация.	1
19	Секреты и методы творчества. Логические цепочки.	1
Раздел 3. Анализ исследования - обобщение, главное, второстепенное.		
20	Обобщение полученных данных. Подготовка результатов исследования.	1
21	Важно: «Копируя – проверяй информацию»	1
22	Требования к созданию компьютерной презентации. 3D-моделирование.	2
23	Стендовый доклад. Требования к оформлению.	1
24	Анализ работы над исследованием. Требования к оформлению, публичным выступлениям	2
25	Логическое построение текстового материала в работе	1
26	Подготовка к защите (практическое занятие) Индивидуальная консультация.	2
27	Подведение итогов. Защита исследовательских работ и творческих проектов.	2
		34

**Содержание занятий
Раздел «Исследовательский проект»**

Что можно исследовать? Правильная постановка задач и цели проекта, грамотное формулирование темы. Задания для развития исследовательских способностей. Игра на развитие формулирования темы. Как задавать вопросы? Банк идей - Игра «Задай вопрос». Составление «Банка идей». Тема, предмет, объект исследования.

Характеристика понятий: тема, предмет, объект исследования. Обоснование актуальности выбора темы исследования. Предмет исследования как проблема в самой теме исследования. Какими могут быть исследования. Знать: как выбрать тему, предмет, объект исследования. Уметь: выбирать тему, предмет, объект исследования, обосновывать актуальность темы.

Цели и задачи исследования. Соответствие цели и задач теме исследования. Сущность изучаемого процесса, его главные свойства, особенности. Основные стадии, этапы исследования. Знать: ответ на вопрос – зачем ты проводишь исследование? Уметь: ставить цели и задачи исследования.

Учимся выдвигать гипотезы – Понятия: гипотеза, провокационная идея. Вопросы для рассмотрения: Что такое гипотеза? Как создаются гипотезы? Что такое провокационная идея и чем она отличается от гипотезы? Как строить гипотезы? Гипотезы могут начинаться со слов: может быть..., предположим..., допустим..., возможно..., что, если... . Практические задания: “Давайте вместе подумаем”, “Что бы произошло, если бы волшебник исполнил три самых главных желания каждого человека на Земле?”, “Придумай, как можно больше гипотез и провокационных идей” и др. Знать: как создаются гипотезы. Уметь: создавать и строить гипотезы, различать провокационную идею от гипотезы.

Раздел 1. Организация исследовательского проектирования

Метод исследования как путь решения задач исследователя. Знакомство с основными доступными детям методами исследования: подумать самостоятельно; посмотреть книги о том, что исследуешь; спросить у других людей; познакомиться с кино- и телефильмами по теме своего исследования; обратиться к компьютеру, посмотреть в глобальной компьютерной сети Интернет; понаблюдать; провести эксперимент. Практические задания: тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов (вода, свет, комнатные растения, люди и т.д.). Знать: методы исследования. Уметь: использовать методы исследования при решении задач исследования, задавать вопросы, составлять план работы, находить информацию.

Наблюдение и наблюдательность. Наблюдение как способ выявления проблем. Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Сфера наблюдения в научных исследованиях. Информация об открытиях, сделанных на основе наблюдений. Знакомство с приборами, созданными для наблюдения (микроскоп, лупа и другое). Практические задания: “Назови все особенности предмета”, “Нарисуй в точности предмет”, “Парные картинки, содержащие различие”, “Найди ошибки художника”. Знать: метод исследования – наблюдение. Уметь: проводить наблюдения над объектом и т.д.

Коллекционирование. Понятия: коллекционирование, коллекционер, коллекция. Что такое коллекционирование. Кто такой коллекционер. Что можно коллекционировать. Как быстро собрать коллекцию. Практические задания: выбор темы для коллекции, сбор материала. Знать: понятия – коллекционирование, коллекционер, коллекция. Уметь: выбирать тему для коллекционирования, собирать материал. Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди». Поисковая деятельность по теме «Какие коллекции собирают люди». Сообщение о своих коллекциях. Выступления учащихся о своих коллекциях.

Что такое эксперимент? Понятия: эксперимент, экспериментирование. Самый главный способ получения информации. Что знаем об эксперименте и экспериментировании? Как узнать новое с помощью экспериментов? Планирование и

проведение эксперимента. Практическая работа. Знать: понятия – эксперимент и экспериментирование. Уметь: планировать эксперимент, находить новое с помощью эксперимента. Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях. Проведение эксперимента на моделях. Эксперименты на заданную тематику. Сбор материала для исследования. Понятия: способ фиксации знаний, исследовательский поиск, методы исследования.

Что такое исследовательский поиск. Способы фиксации получаемых сведений (обычное письмо, пиктографическое письмо, схемы, рисунки, значки, символы и другое). Знать: правила и способы сбора материала. Уметь: находить и собирать материал по теме исследования, пользоваться способами фиксации материала. Обобщение полученных данных.

Раздел 2. Анализ исследования - обобщение, главное, второстепенное.

Что такое обобщение. Приемы обобщения. Определения понятиям. Выбор главного. Последовательность изложения.

Важно знать: «Копируя – проверяй информацию». Плагиат, ссылки, авторские права, регламент изложения копируемого текста.

Практические задания: “Учимся анализировать”, “Учимся выделять главное”, “Расположи материал в определенной последовательности”. Знать: способы обобщения материала. Уметь: обобщать материал, пользоваться приемами обобщения, находить главное.

Как подготовить сообщение о результатах исследования и подготовиться к защите.

Составление плана подготовки к защите проекта. Как подготовить сообщение. Сообщение, доклад. Что такое доклад? Как правильно спланировать сообщение о своем исследовании?

Как выделить главное и второстепенное? Знать: правила подготовки сообщения. Уметь: планировать свою работу “Что сначала, что потом”, “Составление рассказов по заданному алгоритму” и другое. Подготовка к защите. Защита. Вопросы для рассмотрения (коллективное обсуждение проблем): Что такое защита? Как правильно делать доклад? Как отвечать на вопросы? Индивидуальные консультации.

Консультации проводятся педагогом для обучающихся и родителей, работающих в микрогруппах или индивидуально.

Подготовка работ к публичной защите. Подведение итогов работы. Анализ своей проектной деятельности.

Литература

1. Байбородова Л.В. Внеурочная деятельность школьников в разновозрастных группах /Л.В. Байбородова. – М.: Просвещение, 2013.
2. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – 3-е изд. М. : Просвещение, 2013.
3. Григорьев Д.В. Программы внеурочной деятельности. Художественное творчество. Социальное творчество.: пособие для учителя/ Д.В. Григорьев, Б.В. Куприянов. – 3-е изд. М. : Просвещение, 2011.
4. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения школьников. Издательство «Учебная литература», дом «Фёдоров», 2008.
5. Савенков А.И. Я – исследователь. Рабочая тетрадь для школьников. Издательство дом «Фёдоров», 2008.
6. Дубова М.В. Организация проектной деятельности школьников. Практическое пособие для учителей. – М.: БАЛЛАС, 2008.

Приложение Л
Статистический анализ результатов педагогического эксперимента

Критерий	Уровень	Констатирующий этап				Контрольный этап				Динамика			
		КГ (110 чел)		ЭГ (107 чел)		КГ (110 чел)		ЭГ (107 чел)		КГ		ЭГ	
Показатель		чел	%	чел	%	чел	%	чел	%	чел	%	чел	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Мотивационный критерий													
склонность к учебно-трудовой деятельности	элементарный	40	36,4	40	37,4	24	21,8	12	11,2	-16	-14,5	-28	-26,2
	неустойчивый	36	32,7	34	31,8	34	30,9	18	16,8	-2	-1,8	-16	-15,0
	устойчивый	25	22,7	26	24,3	35	31,8	52	48,6	10	9,1	26	24,3
	достаточный	9	8,2	7	6,5	17	15,5	25	23,4	8	7,3	18	16,8
наличие познавательных мотивов	элементарный	36	32,7	38	35,5	20	18,2	11	10,3	-16	-14,6	-27	-25,2
	неустойчивый	35	31,8	34	31,8	32	29,1	17	15,9	-3	-2,7	-17	-15,9
	устойчивый	27	24,6	25	23,4	38	34,6	49	45,8	11	10,0	24	22,4
	достаточный	12	10,9	10	9,4	20	18,2	30	28,0	8	7,3	20	18,7
личностная значимость изучения технологии	элементарный	41	37,3	37	34,6	24	21,8	17	15,9	-17	-15,5	-20	-18,7
	неустойчивый	35	31,8	36	33,6	30	27,3	18	16,8	-5	-4,6	-18	-16,8
	устойчивый	24	21,8	22	20,6	39	35,5	41	38,3	15	13,6	19	17,8
	достаточный	10	9,1	12	11,2	17	15,5	31	29,0	7	6,37	19	17,8
Содержательно-деятельностный критерий													
умение получать и применять знания по предмету в знакомых и новых условиях	элементарный	41	37,3	42	39,3	24	21,8	11	10,3	-17	-15,5	-31	-29,0
	неустойчивый	38	34,6	35	32,7	28	25,5	20	18,7	-10	-9,1	-15	-14,0
	устойчивый	24	21,8	24	22,4	38	34,6	49	45,8	14	12,7	25	23,4
	достаточный	7	6,4	6	5,6	20	18,2	27	25,2	13	11,8	21	19,6
преобладание творческо-продуктивной деятельности	элементарный	42	38,2	43	40,2	26	23,6	11	10,3	-16	-14,5	-32	-29,9
	неустойчивый	37	33,6	36	33,6	28	25,5	19	17,8	-9	-8,2	-17	-15,9
	устойчивый	23	20,9	21	19,6	36	32,7	45	42,1	13	11,8	24	22,4
	достаточный	8	7,3	7	6,5	20	18,2	32	29,9	12	10,9	25	23,4
познавательная активность	элементарный	41	37,3	40	37,4	25	22,7	13	12,2	-16	-14,5	-27	-25,2
	неустойчивый	34	30,9	38	35,5	28	25,5	19	17,8	-6	-5,5	-19	-17,8
	устойчивый	25	22,7	22	20,6	32	29,1	41	38,3	7	6,4	19	17,8
	достаточный	10	9,1	7	6,5	25	22,7	34	31,8	15	13,6	27	25,2
познавательная	элементарный	42	38,2	42	39,3	24	21,8	12	11,2	-18	-16,4	-30	-28,0

самостоятельность	неустойчивый	35	31,8	36	33,6	27	24,6	19	17,8	-8	-7,3	-17	-15,9
	устойчивый	24	21,8	23	21,5	37	33,6	41	38,3	13	11,8	18	16,8
	достаточный	9	8,2	6	5,6	22	20,0	35	32,7	13	11,8	29	27,1
Эмоционально–оценочный критерий													
наличие позитивной эмоциональной реакции на познавательную деятельность	элементарный	35	31,8	34	31,8	20	18,2	11	10,3	-15	-13,6	-23	-22
	неустойчивый	34	30,9	34	31,8	32	29,1	20	18,7	-2	-1,8	-14	-13
	устойчивый	30	27,3	28	26,2	40	36,4	47	43,9	10	9,1	19	18
	достаточный	11	10,0	11	10,3	18	16,4	29	27,1	7	6,4	18	17
способность к самооценке	элементарный	39	35,5	38	35,5	24	21,8	13	12,2	-15	-13,6	-25	-23
	неустойчивый	32	29,1	33	30,8	28	25,5	19	17,8	-4	-3,6	-14	-13
	устойчивый	28	25,5	24	22,4	40	36,4	45	42,1	12	10,9	21	20
	достаточный	11	10,0	12	11,2	18	16,4	30	28,0	7	6,4	18	17

Приложение М
Статистический анализ результатов эксперимента

Критерий Показатель	Критерий Пирсона χ^2 (уровень значимости 0,05; число степеней свободы равно 3; критическое значение $\chi^2 = 7,815$)				Критерий Вилкоксона			
	КГ и ЭГ констатирующий этап	вывод о статистическом различии	КГ и ЭГ контрольный этап	вывод о статистическом различии	ЭГ констатирующий и ЭГ контрольный этапы			вывод о статистическом различии
					T	Z	p-value	
Мотивационный критерий								
склонность к учебно-трудовой деятельности	0,285	несущественны	13,726	значимы	0,00	8,37	0,00	различия статистически значимы
наличие познавательных мотивов	0,286	несущественны	10,561	значимы	0,00	8,46	0,00	различия статистически значимы
личностная значимость изучения технологии	0,444	несущественны	8,289	значимы	0,00	7,82	0,00	различия статистически значимы
Содержательно-деятельностный критерий								
умение получать и применять знания по предмету в знакомых и новых условиях	0,171	несущественны	8,556	значимы	0,00	8,51	0,00	различия статистически значимы
преобладание творческо-продуктивной деятельности	0,144	несущественны	11,532	значимы	0,00	8,46	0,00	различия статистически значимы
познавательная активность	0,912	несущественны	7,961	значимы	0,00	8,51	0,00	различия статистически значимы
познавательная самостоятельность	0,596	несущественны	8,516	значимы	0,00	8,59	0,00	различия статистически значимы

Эмоционально-оценочный критерий								
наличие позитивной эмоциональной реакции на познавательную деятельность	0,042	несущественны	8,478	значимы	0,00	8,55	0,00	различия статистически значимы
способность к самооценке	0,339	несущественны	8,246	значимы	0,00	8,33	0,00	различия статистически значимы

Приложение Н

Справки о внедрении результатов диссертационного исследования

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛУГАНСКОЙ
НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ «УСПЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА №3
ЛУТУГИНСКОГО РАЙОНА»
(ГОУ ЛНР «Успенская СШ № 3»)

ул. Андреева, д.2, п.г.т. Успенка, Луганская Народная Республика, 92007
тел. (064-36) 93-1-05; 93-1-25 e-mail: uspenka_sh3@mail.ru, ОГРН ЕГРЮЛ 61201830

08.12.2022 № 279/1
На № _____ от _____

Диссертационный совет Д 001.006.01
на базе Государственного образовательного
учреждения высшего образования
Луганской Народной Республики
«Луганский государственный педагогический
университет» (ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»)

СПРАВКА

о внедрении результатов исследований диссертационной работы
Ткаченко Михаила Евгеньевича
на тему «Формирование познавательного интереса у учащихся 5-7 классов в
процессе преподавания учебной дисциплины “Технология”»,
представленную на соискание ученой степени кандидата педагогических
наук по специальности 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и
образования

Результаты диссертационной работы Ткаченко Михаила Евгеньевича
«Формирование познавательного интереса у учащихся 5-7 классов в процессе
преподавания учебной дисциплины “Технология”» внедрены в практику
деятельности Государственного общеобразовательного учреждения
Луганской Народной Республики «Успенская средняя школа №3»

В процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» для
самостоятельной работы обучающихся использовалась Рабочая тетрадь
«Технология. Индустриальные технологии: 5 класс», допущенная
Министерством образования и науки Луганской Народной Республики к
использованию в образовательных организациях, автором которой является
М.Е. Ткаченко.

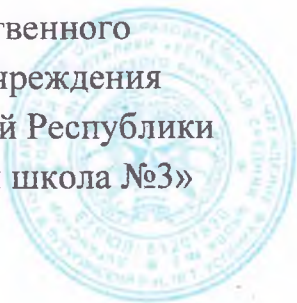
Рабочая тетрадь для самостоятельной работы обучающихся с
использованием QR-кода позволила быстро и в интересной форме
предъявлять хода урока как дорожную карту по достижению учебной цели,

что дало возможность стимулировать активность обучающихся; проводить индивидуальный контроль знаний на каждом уроке с предъявлением критериев оценивания. Применение QR-кода, содержащего информацию, иллюстрирующую рекомендованные Министерством образования и науки Луганской Народной Республики учебники по технологии, QR-код, содержащего коллекцию ссылок на презентации и мультимедийные ресурсы по учебному предмету «Технология» и QR-код, дополняющего печатно-иллюстративные материалы: таблицы и плакаты (по технике безопасности труда ко всем разделам технологической подготовки, по основным темам всех разделов каждого направления технологической подготовки обучающихся 5–7 классов) повысили познавательный интерес у обучающихся.

Для преподавателей Государственного образовательного учреждения Луганской Народной Республики «Успенская средняя школа №3» были проведены мастер-классы по созданию QR-код и применению их в учебном процессе, консультации и научно-методические семинары.

Результаты диссертационного исследования Ткаченко Михаила Евгеньевича могут быть рекомендованы в общеобразовательных организациях при организации системы технологической подготовки обучающихся в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов нового поколения, направленных на интеллектуальное развитие личности будущего специалиста, его способностей к производительному труду, профессионально-творческому саморазвитию.

Директор Государственного
образовательного учреждения
Луганской Народной Республики
«Успенская средняя школа №3»



И.Р. Стрелкова

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»)

ул. Оборонная, 2, г. Луганск, 91011. Тел./факс: (0642) 59-90-08; e-mail: info_lu@lgpu.org

07.03.2023 № 1/412
на № _____ от _____

Диссертационный совет Д 001.006.01
на базе Государственного образовательного
учреждения высшего образования
Луганской Народной Республики
«Луганский государственный педагогический
университет» (ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»)

СПРАВКА

о внедрении результатов исследований диссертационной работы
Ткаченко Михаила Евгеньевича
на тему «Формирование познавательного интереса у учащихся 5-7 классов в
процессе преподавания учебной дисциплины “Технология”»,
представленную на соискание ученой степени кандидата педагогических наук
по специальности 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и
образования

В Государственном образовательном учреждении высшего образования
Луганской Народной Республики «Луганский государственный педагогический
университет» в период с 2019 года по 2022 год старшим преподавателем
кафедры технологий производства и профессионального образования
Института физико-математического образования, информационных и
обслуживающих технологий Ткаченко Михаилом Евгеньевичем было
выполнено исследование проблемы формирования познавательного интереса у
учащихся 5-7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины
“Технология” в рамках утвержденной темы диссертационного исследования.

159409

Результаты диссертационной работы Ткаченко Михаила Евгеньевича «Формирование познавательного интереса у учащихся 5-7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины “Технология”» внедрены в образовательную деятельность Государственного образовательного учреждения высшего образования Луганской Народной Республики «Луганский государственный педагогический университет», в частности:

1. Внедрены в практику деятельности Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий учебно-методические комплексы профессиональных дисциплин «Основы профессиональной деятельности в технологическом образовании», «Теория и практика организации внеурочной деятельности», «Методика преподавания дисциплины "Технология"» для студентов образовательно-квалификационного уровня «бакалавриат» по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (профиль подготовки «Технология»), включающие содержательные блоки, связанные с формированием познавательного интереса у учащихся 5-7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология», обеспечивающие высокую эффективность процесса профессиональной подготовки будущих учителей технологии.

2. Материалы диссертационного исследования использованы при проведении на базе Филиала «Центр развития образования» ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ» он-лайн мастер-классов «Использование QR-кодов в образовательной организации» для учителей технологии общеобразовательных учреждений Луганской Народной Республики.

Результаты диссертационного исследования Ткаченко Михаила Евгеньевича могут быть рекомендованы к внедрению в общеобразовательных учреждениях Луганской Народной Республики в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология».

Ректор
Государственного образовательного учреждения
высшего образования
Луганской Народной Республики
«Луганский государственный
педагогический университет»,
кандидат филологических наук, доцент



Ж.В. Марфина

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ – ГИМНАЗИЯ № 52»
ул. Учебная.2. г. Луганск. 91050: тел./факс: (0642) 47-21-85
e-mail: lugschool_52@mail.ru. Код ЕГРЮЛ 61123426

16.12.2022 № 02-12/419
На № _____ от _____

Диссертационный совет Д 001.006.01
на базе Государственного образовательного
учреждения высшего образования
Луганской Народной Республики
«Луганский государственный педагогический
университет» (ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»)

СПРАВКА

о внедрении результатов исследований диссертационной работы

Ткаченко Михаила Евгеньевича

на тему «Формирование познавательного интереса у учащихся 5-7 классов в
процессе преподавания учебной дисциплины “Технология”»,
представленную на соискание ученой степени кандидата педагогических
наук по специальности 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и
образования

Результаты диссертационной работы Ткаченко Михаила Евгеньевича
«Формирование познавательного интереса у учащихся 5-7 классов в процессе
преподавания учебной дисциплины “Технология”» внедрены в
образовательную деятельность Государственного учреждения Луганской
Народной Республики «Луганское общеобразовательное учреждение –
гимназия №52» в период 2019-2021 гг., в частности:

1) было обновлено содержание процесса формирования познавательного интереса у обучающихся 5-7 классов при изучении учебной дисциплины «Технология» за счет применения механизма использования QR – кода как приема реализации в практике обучения комплекса педагогических условий;

2) использована в деятельности общеобразовательного учреждения модель формирования познавательного интереса у обучающихся 5-7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология»;

3) применен диагностический инструментарий по определению уровней сформированности познавательного интереса обучающихся 5, 6, 7 классов в процессе изучения дисциплины «Технология».

Материалы диссертации позволили повысить уровень результатов обучения по учебной дисциплине «Технология» (предметных, личностных, метапредметных), достигаемых во время урочной и внеурочной деятельности обучающихся, за счет использования комплекса разноуровневых практических заданий, выполнения творческих проектов, а также применения рабочей тетради для самостоятельной работы обучающихся с использованием QR-кода.

Результаты диссертационного исследования Ткаченко Михаила Евгеньевича могут быть рекомендованы к внедрению в общеобразовательных учреждениях Луганской Народной Республики в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология».

Директор Государственного
учреждения Луганской Народной Республики
«Луганское общеобразовательное
учреждение – гимназия №52»



Н.В. Алешникова

19.12.2022 № 283
На № _____ от _____

Диссертационный совет Д 001.006.01
на базе Государственного образовательного
учреждения высшего образования
Луганской Народной Республики
«Луганский государственный педагогический
университет» (ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»)

СПРАВКА

о внедрении результатов исследований диссертационной работы
Ткаченко Михаила Евгеньевича
на тему «Формирование познавательного интереса у учащихся 5-7 классов в
процессе преподавания учебной дисциплины “Технология”»,
представленную на соискание ученой степени кандидата педагогических
наук по специальности 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и
образования

В Государственном учреждении Луганской Народной Республики
«Луганское общеобразовательное учреждение – специализированная школа
№5 имени В.И. Даля» в период 2019-2021 гг. были внедрены материалы
диссертационной работы Ткаченко Михаила Евгеньевича «Формирование
познавательного интереса у учащихся 5-7 классов в процессе преподавания
учебной дисциплины “Технология”».

В процессе технологической подготовки обучающихся 5-7 классов
была апробирована модель формирования у них познавательного интереса,
основанная на применении в учебной практике механизма использования
QR – кода; был разработан и применен диагностический инструментарий по
определению уровней сформированности познавательного интереса
обучающихся 5, 6, 7 классов в процессе изучения дисциплины «Технология».

Реализация разработанных Ткаченко Михаилом Евгеньевичем
педагогических условий в образовательной практике Государственного
учреждения Луганской Народной Республики «Луганское
общеобразовательное учреждение – специализированная школа №5 имени
В.И. Даля» позволила: использовать QR-код как дополнения к
рекомендованным Министерством образования и науки Луганской Народной

Республики учебно-методическим материалам; дополнительным справочным, энциклопедическим, обучающим и общеразвивающим в сфере технологического образования источникам в школьной библиотеке; способствовало созданию электронной образовательной среды общеобразовательной организации (учреждения) в сфере технологического образования; сформировать банк раздаточных дидактических материалов, раздаточных контрольных материалов, презентаций и мультимедийных ресурсов по предмету «Технология»; создать мультимедийное сопровождение раздаточных моделей деталей по разделам каждого направления технологической подготовки обучающихся 5–7 классов и другое.

Результаты контрольных срезов, проведенное тестирование и анкетирование показало, что обучающихся 5–7 классов в результате эксперимента сформированы навыки правильного использования учебно-практического и учебно-лабораторного оборудования по разделам каждого направления технологической подготовки на достаточно высоком уровне, а также стоит отметить положительную динамику формирования познавательного интереса у школьников на уроках технологии.

Материалы диссертационного исследования Ткаченко Михаила Евгеньевича могут быть рекомендованы к внедрению в образовательных организациях Луганской Народной Республики в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология».

Директор Государственного
учреждения Луганской Народной Республики
«Луганское общеобразовательное
учреждение – специализированная школа №5
имени В.И. Даля»

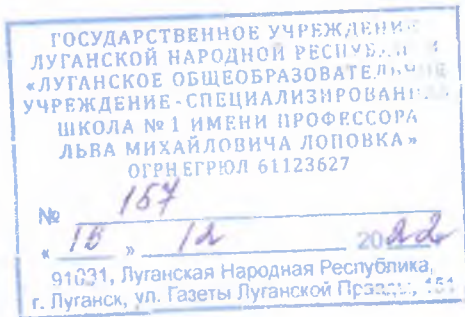


A handwritten signature in blue ink, appearing to be "И.И. Андрух", is written over the stamp.

И.И. Андрух

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ – СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
ШКОЛА № 1 ИМЕНИ ПРОФЕССОРА ЛЬВА МИХАЙЛОВИЧА ЛОПОВКА»

ул. Газеты Луганской правды, 151, г. Луганск, 91031, код ЕГРЮЛ 61123627
тел./факс 0 (642) 61-88-47, e-mail: lgsh1@yandex.ru



Диссертационный совет Д 001.006.01
на базе Государственного образовательного
учреждения высшего образования
Луганской Народной Республики
«Луганский государственный педагогический
университет» (ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»)

СПРАВКА

о внедрении результатов исследований диссертационной работы
Ткаченко Михаила Евгеньевича
на тему «Формирование познавательного интереса у учащихся 5-7 классов в
процессе преподавания учебной дисциплины «Технология»»,
представленную на соискание ученой степени кандидата педагогических
наук по специальности 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и
образования

В практику образовательной деятельности Государственного
учреждения Луганской Народной Республики «Луганское
общеобразовательное учреждение – специализированная школа №1 имени
профессора Льва Михайловича Лоповка» в период 2019-2021 гг. были
внедрены результаты диссертационной работы М.Е. Ткаченко, направленные
на формирование познавательного интереса у учащихся 5-7 классов в
процессе преподавания учебной дисциплины «Технология».

Особое значение отводилось применению разработанной
М.Е. Ткаченко и рекомендованной Министерством образования и науки
Луганской Народной Республики к использованию в образовательных
организациях рабочей тетради «Технология. Индустриальные технологии: 5
класс», которая содержит практические и проверочные задания по разделам:
«Технологии обработки конструкционных материалов», «Технологии
машинной обработки и искусственных материалов» и «Технологии

домашнего хозяйства», позволяющие закрепить теоретический материал, сократить время на выполнение практических работ и использовать полученный резерв времени для творческой работы обучающихся. Включенные в рабочую тетрадь тестовые задания, ребусы, контрольные вопросы, кроссворды и творческие задания позволили оценить уровень сформированности предметных практических умений. Новшество рабочей тетради заключается в том, что основная информация к уроку зашифрована под QR– кодом.

Проведенные М.Е. Ткаченко мастер-классы, консультации и научно-методические семинары по созданию QR-код и применению их в учебном процессе вызвали особый интерес у педагогов Государственного учреждения Луганской Народной Республики «Луганское общеобразовательное учреждение – специализированная школа №1 имени профессора Льва Михайловича Лоповка».

Представленные М.Е. Ткаченко диссертационные материалы позволили повысить уровень результатов обучения по учебной дисциплине «Технология», сформировать познавательный интерес, мотивацию, познавательную самостоятельность и волевые проявления у обучающихся на высоком уровне.

Результаты диссертационного исследования М.Е. Ткаченко могут быть рекомендованы в образовательных организациях при организации системы технологической подготовки обучающихся.

Директор Государственного

учреждения Луганской Народной Республики

«Луганское общеобразовательное

учреждение – специализированная школа №1

имени профессора Льва Михайловича Лоповка»



О.В. Меликбекова

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«УСПЕНСКАЯ ГИМНАЗИЯ №2 ЛУТУГИНСКОГО РАЙОНА»
(ГОУ ЛНР «УСПЕНСКАЯ ГИМНАЗИЯ № 2»)**

92006, ЛНР, Лутугинский район, пгт. Успенка, ул. Красных партизан, 3, тел.(236)93-2-35, 93-2-36,
эл. адрес: uspenskavagimnaziva_2@mail.ru

14.12.2022 №207/1

Диссертационный совет Д 001.006.01
на базе Государственного
образовательного учреждения
высшего образования Луганской
Народной Республики «Луганский
государственный педагогический
университет» (ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»)

СПРАВКА

о внедрении результатов исследований диссертационной работы
Ткаченко Михаила Евгеньевича
на тему «Формирование познавательного интереса у учащихся 5-7 классов в
процессе преподавания учебной дисциплины “Технология”», представленную
на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по
специальности 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и
образования

В Государственном общеобразовательном учреждении Луганской Народной Республики «Успенская гимназия №2 Лутугинского района» в период 2019-2021 гг. были внедрены материалы диссертационной работы Ткаченко Михаила Евгеньевича «Формирование познавательного интереса у учащихся 5-7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины “Технология”».

М.Е. Ткаченко была апробирована модель формирования познавательного интереса у обучающихся 5-7 классов в процессе изучения учебной дисциплины «Технология». Прием (способом) создания педагогических условий формирования познавательного интереса у обучающихся 5-7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология» является использование в учебном процессе QR – кода.

Основным инструментом апробации выступила разработанная М.Е. Ткаченко Рабочая тетрадь «Технология. Индустриальные технологии: 5 класс», которая была рекомендована Министерством образования и науки

Луганской Народной Республики к использованию в общеобразовательных организациях (учреждениях). Данная рабочая тетрадь основана на применении QR-кода, тем самым способствовала повышению интереса к изучаемому материалу, самообучению и познанию нового; наглядность, преобладающая интерактивность и простота использования повысили качество и эффективность изучения учебной дисциплины «Технология», способствовали эффективной коммуникации между участниками учебного процесса и др.

Также был апробирован диагностический инструментарий по определению уровней сформированности познавательного интереса обучающихся 5, 6, 7 классов в процессе изучения дисциплины «Технология».

Для преподавателей Государственного общеобразовательного учреждения Луганской Народной Республики «Успенская гимназия №2 Лутугинского района» М.Е. Ткаченко были проведены мастер-классы, консультации и научно-методические семинары по созданию QR-код и применению их в учебном процессе.

Материалы диссертационного исследования М.Е. Ткаченко на тему «Формирование познавательного интереса у учащихся 5-7 классов в процессе преподавания учебной дисциплины «Технология»» могут быть рекомендованы к внедрению в общеобразовательных организациях (учреждениях) Луганской Народной Республики в процессе технологической подготовки обучающихся.

Директор Государственного
общеобразовательного учреждения
Луганской Народной Республики
"Успенская гимназия №2 Лутугинского района"



Е.В. Бабенко