

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»  
Институт математики, физики, информатики и технологии  
Кафедра теории и методики обучения физике, технологии и мультимедийной дидактике

## **Технологии проектного обучения при реализации ФГОС**

Выпускная квалификационная работа

Квалификационная работа  
допущена к защите  
Зав. кафедрой А. П. Усольцев

\_\_\_\_\_

дата                      подпись

Исполнитель:  
Орлова Людмила Александровна  
обучающаяся БТ-51z группы

\_\_\_\_\_

подпись

Научный руководитель:  
Антипова Елена Петровна  
к.п.н. доцент

\_\_\_\_\_

подпись

Екатеринбург, 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	6
1.1 Сущность проектного обучения.....	6
1.2 Виды, методы и технологии проектного обучения.....	12
1.3 Этапы проектного обучения.....	17
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС.....	25
2.1 Особенности обучающихся 10-11 классов в общеобразовательной школе.....	25
2.2 Представление образовательной области «Технология» в ФГОС.....	35
2.3 Опытно-экспериментальная работа.....	41
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	52
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	55

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в Российской Федерации идет процесс становления новой системы образования, которая ориентирована на вхождение в мировое образовательное пространство. Это обуславливает значительные изменения в теории и практике образовательного процесса в средних общеобразовательных школах.

В Концепции модернизации Российского образования на период до 2010 года указано, что «...роль образования на современном этапе развития страны определяется задачами перехода России к демократическому обществу, к правовому государству, рыночной экономике, задачами преодоления опасности накапливающегося отставания России от мировых тенденций экономического и общественного развития.

Основными современными тенденциями мирового развития, обуславливающими существенные изменения в системе образования, являются:

- увеличение темпа общественного развития, что обуславливает необходимость подготовки выпускников средних общеобразовательных школ к жизни в быстро изменяющихся условиях;
- переход к информационному обществу, значительное расширение объемов межкультурного взаимодействия, в связи чем особо важными становятся факторы коммуникабельности и толерантности;
- бурное развитие экономики, усиление конкурентной борьбы, уменьшение сферы востребованности неквалифицированного и малоквалифицированного труда;
- глубокие структурные изменения занятости населения, которые определяют постоянную необходимость повышения профессиональной квалификации и переподготовки работников, роста их профессиональной мобильности.

Сегодня очевидно, что общеобразовательная школа должна формировать целостную систему универсальных знаний, умений и навыков, а также создавать условия для накопления опыта самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть ключевые компетентности. Все вышесказанное обуславливает актуальность исследования технологии проектного обучения.

Однако в настоящее время в этой области наблюдается ряд проблем. Наиболее серьезными из них являются:

- слабая методическая подготовка педагогов к проектному обучению,
- мало внимание проектному обучению уделяют в средних классах школы,
- в связи с неподготовленностью педагогов и обучающихся проектное обучение в старших классах используется редко.

Объект исследования: процесс обучения учащихся 10-11 классов общеобразовательной школы.

Предмет исследования: технологии проектного обучения в старших классах.

Цель исследования: повысить уровень сформированности компетенции учащихся в рамках использования технологии проектного обучения.

Для достижения, поставленной цели были разработаны следующие задачи:

1. рассмотреть сущность проектного обучения;
2. рассмотреть виды, методы и технологии проектного обучения;
3. рассмотреть этапы проектного обучения;
4. проанализировать особенности обучающихся 10-11 классов в общеобразовательной школе;
5. описать методику использования технологии проектного обучения в условиях реализации ФГОС;

б. провести экспериментальное исследование влияния проектного обучения на формирование ключевых компетенции обучающихся.

Методы: теоретические: теоретический анализ научных источников, описание, дедукция; эмпирические: педагогический эксперимент, включающий такие методы как наблюдение, сравнение, анализ, обобщение и синтез.

Гипотеза: если в процессе обучения учащихся 10-11 классов общеобразовательной школы использовать технологии проектного обучения, то уровень сформированности ключевых компетенции учащихся повысится.

Методологическую основу исследования составляют научные труды А.С. Обухова, С.Н. Поздняк, Л.Л. Розанова, Ю.О. Стекановой, А.В. Хуторского, Н.Ф. Яковлевой и другие. А.С. Обухов, К.Н. Поливанова, Л.Л. Розанов, Н.Ф. Яковлева и др. раскрыли сущность и содержание метода проекта как педагогической технологии. С.Н. Поздняк, Н.Г. Шумова, А.В. Хуторский и др. обосновали необходимость применения метода проекта в условиях компетентностного образования.

Структура работы состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованной литературы, таблиц, рисунков.

# ГЛАВА 1 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ

## 1.1 Сущность проектного обучения

Современное образование в России перешло на Федеральный государственный образовательный стандарт второго поколения. ФГОС – принципиально новый документ, который определяет задачи современного обучения. Главной задачей является воспитание профессиональной личности, способной творчески мыслить и находить нестандартные решения, готовой обучаться в течение всей своей жизни [36, с. 7]. Все эти навыки формируются со школьной скамьи. Обучение в школе должно быть построено так, чтобы выпускники могли самостоятельно ставить и достигать серьёзных целей, умело реагировать на разные жизненные ситуации. Таков социальный заказ государства сегодня.

Система образования отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде формирования знаний, умений и навыков. Российское образование в настоящее время переживает период идет по пути перехода от обучения, которое ориентировано на «усвоение всей суммы знаний, выработанных человечеством», к обучению, в процессе которого формируется человек, способный к самоопределению и самостоятельной деятельности. Сегодня, указывает Н.Ю. Шеленкова, система обучения должна формировать людей с новым типом мышления, инициативных, творческих личностей, смелых в принятии решений, компетентных. Следовательно, необходимы изменения и в методике образования [39, с.82].

В основе всей учебной деятельности должен находиться деятельностный подход.

Цель его заключается в развитии личности обучающегося на основе овладения универсальными способами деятельности. Развитие обучающегося не может происходить в процессе пассивного восприятия содержания

образования. Только его собственные действия могут быть основой для формирования его будущей самостоятельности.

Применение образовательных технологий рассматривались многими авторами, например, в работах В.Г. Степанова, А.В. Хуторского, и др. Исследуются вопросы использования метода проектов для развития самостоятельности, творческого мышления, способности к сотрудничеству и сотворчеству. Метод учебного проекта, указывает Н.Ф. Яковлева, возник еще 20-е годы XX в. в США, однако, благодаря умению адаптироваться к изменяющимся условиям метод относят и к современным образовательным технологиям [40, с. 25].

Образовательная технология представляет собой особым образом организованную деятельности учителя, в которой все входящие в неё действия имеют определенную целостность и последовательность, а ее выполнение предполагает достижение необходимого результата (качества образования) и имеет вероятностный прогнозируемый характер.

Исследователь Е. А. Алисов пишет: «Таким образом, образовательная технология имеет свои корни в двух принципиально разных областях: с одной стороны, это технические науки - разработка и применение различных технических средств, способствующих повышению эффективности образовательного процесса; с другой стороны, гуманитарная область знаний - педагогика (теория воспитания и обучения), в рамках которой возможна определенная заданность и воспроизводимость результатов образовательной деятельности» [3, с. 42].

Педагогический потенциал проектной деятельности как образовательной технологии реализуется через актуализацию и использование в образовательном процессе методов активного обучения.

Профессор Е.С. Полат указывает, что метод проектов - это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологии), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом [29, с.99].

Метод проектов является педагогической технологией, ориентированной не на интеграцию фактических знаний, а на применение актуализированных знаний и приобретение новых с целью активного включения в проектную деятельность, освоение новых способов деятельности в социокультурной среде [22, с. 46].

В основе метода проектов находится стремление развить познавательные навыки обучающихся, сформировать умение самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве, а также стремление развить критическое и творческое мышление.

Большое внимание применению метода проектов на практике в процессе обучения уделено в работах профессора Е.С. Полат. Она считает, что «вместе учиться не только легче и интереснее, но и значительно эффективнее». Метод проектов – это система обучения, при которой ученик приобретает знания и умения в процессе планирования и выполнения разнообразных практических заданий, называемых проектами. Кроме того, метод проектов, отмечает Е.С. Полат, включает совокупность познавательных действий учащихся, которые позволяют решить проблемную ситуацию в результате самостоятельных познавательных действий и предполагают практическую направленность, то есть обязательную демонстрацию полученных результатов деятельности [29, с. 102].

Если говорить о методе проектов как педагогической технологии, то эта технология предполагает совокупность исследовательских и проблемных методов обучения.

Сегодня, применяя технологии проектного обучения, педагог становится куратором и наставником для обучающихся, который направляет мысль и деятельность обучающихся для самостоятельного поиска решения задачи, стимулирует интерес обучающихся к определенным проблемам. Важным аспектом применения метода проектов является получение обучающимися реального и осязаемого результата. Иными словами,

обучение идет от теории к практике через соединение теоретических знаний с эмпирическими, при соблюдении соответствующего баланса на каждом этапе обучения.

Стимулирование интереса учащихся к определенным проблемам, предполагающим владение определенной суммой знаний, и через проектную деятельность, предусматривающую решение этих проблем, умение практически применять полученные знания, развитие рефлексорного (в терминологии Джона Дьюи), или критического мышления. Чтобы обучающиеся воспринимали знания как действительно необходимые, им важно четко осознавать поставленную цель и трудиться для решения значимой проблемы. Результатом проектной деятельности можно считать не только то, что можно увидеть, осмыслить, применить на практике, но и опыт деятельности обучающихся, развитие их компетенций и ценностей.

Карл Фрейд в своей книге «Проектный метод» (изд-во «Бельц», Германия, 1997) под проектным обучением подразумевает путь, по которому идут обучающие и обучаемые, разрабатывая проект. Он выделяет 17 отличительных черт проектного метода, например, такие как:

- участники проекта выбирают инициативу проекта от кого-либо из жизни;
- участники проекта совместно принимают решение о форме обучения;
- участники проекта развивают проектную инициативу;
- участники проекта организуют себя на изготовление проекта;
- участники проекта информируют друг друга о ходе работы;
- участники проекта вступают в дискуссии и т.д.

Проектный метод получил в настоящее время очень широкое распространение в обучении. Метод проектов, в определении С.Н. Беловой, А.Н. Худина, это совокупность учебно-познавательных приемов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий учащихся с обязательной презентацией этих результатов. Его

можно использовать в любой школьной дисциплине [38, с. 105]. В основу проектного обучения было положено развитие познавательных навыков обучающихся, умений самостоятельно добывать знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления.

По мнению, Ю.О. Стекановаой, метод проектов – это «педагогическая технология», цель которой ориентирует не на интеграцию фактических знаний, а на применение актуализированных знаний и приобретение новых – для активного включения в проектную деятельность. В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, формирование критического и творческого мышления [32, с. 29].

В.Н. Стернберг считает, что применение в образовательном учреждении метод проектов позволяет реализовать следующие цели [см: 38, с. 36]:

- приобретение учеником максимальной степени свободы в вопросах выбора содержания, форм работы и степени сложности заданий;
- организация учебной работы исследовательского характера, способствующей продолжению естественного образования ребенка, протекающего до школы и вне школы, впитывания в себя всего опыта, приобретенного в ходе такого образования;
- выстраивание образования в форме ответов на реально существующие детские вопросы;
- обеспечение одинаковых возможностей для развития сильных и слабых детей через систему дифференцированных заданий и гибкую систему оценок.

В центре метода проектов всегда ориентация на самостоятельную деятельность учащихся: индивидуальная, парная или групповая работа, которая выполняется учащимися за определенный период времени. Метод

проектов - педагогическая технология, которая ориентирована не на простое приобретение знаний, умений и навыков, а на их осознанное применение и приобретение новых (в том числе через самообразование). Активная работа учащихся по созданию проекта предоставляет им возможности осваивать новые способы человеческой деятельности в социокультурной среде. Рассматривая метод проектов, как педагогическую технологию, то нужно отметить, что эта технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов обучения, творческих по самой своей сути.

Цель проектного обучения состоит в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся:

- самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников;
- учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач;
- приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах;
- развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения);
- развивают системное мышление.

Проектная методика как новая педагогическая личностно-ориентированная технология отражает основные принципы гуманистического подхода в образовании:

- особое внимание к индивидуальности человека, его личности;
- чёткость, ориентация на сознательное развитие критического мышления учащихся.

Из вышесказанного можно заключить, что проектное обучение является дидактической системой, а метод проектов представляет собой компонент системы, как педагогическая технология, которая

предусматривает не только интеграцию знаний, но и применение актуализированных знаний, приобретение новых.

Таким образом, метод проектов, как педагогическая технология, предполагает совокупность исследовательских и поисковых методов с целью их творческой реализации. Он позволяет рационально сочетать теоретические знания и применять их на практике для решения конкретных задач и проблем во всех отраслях окружающего мира. Метод предполагает активную самостоятельную работу по постановке проблемы, поиску ее решений, а также формулировке, подробному анализу и оценке конкретного решения. Проектный метод, таким образом, помогает раскрыть творческих потенциал обучающихся, развивает практические навыки применения полученных теоретических знаний школьниками.

## 1.2 Виды, методы и технологии проектного обучения

Федеральный государственный образовательный стандарт второго поколения определяет новые цели и ценности образования. Целью образования становится общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся, обеспечивающее такую ключевую компетенцию, как умение учиться. Приоритетным направлением становится переход к организации такой учебной деятельности, субъектом которой является обучающийся, а учитель выступает в роли организатора и помощника [37].

В связи с этим все широкой популярностью стали пользоваться приемы и методы, формирующие умения самостоятельно получать новые знания, подбирать требуемую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения. Соответственно, новая модель среднего полного образования предполагает активную творческую деятельность обучающихся. Проектный метод как нельзя лучше отвечает требованиям, предъявляемым к организации обучения в «новой школе».

Существует множество подходов к классификации проектов:

Американский педагог Е. Коллингс, стоявший у истоков проектного метода, выделял следующие проекты: экскурсионные; проекты рассказов или отчётов; трудовые проекты; проекты-игры [см.: 40, с. 62].

Е.С. Полат выделяет четыре типа, у которых были такие цели [30, с. 245]:

- воплотить какую-то идею (мысль) или план во внешнюю форму, например изготовить определённое изделие;
- получить удовольствие от эстетических переживаний, например прослушивания или чтения интересного рассказа, любования рисунком и т.д.;
- выполнить определённое задание;
- получить данные, овладеть конкретными навыками, знаниями.

Кроме этого для классификации учебных проектов предлагаются следующие типологические основания:

1. Доминирующая в проекте деятельность: исследовательская, поисковая, творческая, ролевая, прикладная (практико-ориентированная), ознакомительно-ориентировочная, пр. (исследовательский проект, игровой, практико-ориентированный, творческий);

2. Предметно-содержательная область: монопроект (в рамках одной области знания); межпредметный проект.

3. Характер координации проекта: непосредственный (жесткий, гибкий), скрытый (неявный, имитирующий участника проекта, характерно для телекоммуникационных проектов).

4. Характер контактов (среди участников одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира).

5. Количество участников проекта.

6. Продолжительность проекта.

Учебные проекты могут выполняться как группой учащихся, так и индивидуально. Вне зависимости от типа проекта они:

- в определенной степени неповторимы и уникальны;
- направлены на достижение конкретных целей;
- ограничены во времени;
- предполагают координированное выполнение взаимосвязанных действий.

Многие современные учёные берут за основу классификации типов проектов Е. Полат. По характеру доминирующей в проекте деятельности [30, с. 112]. Таким образом, можно выделить:

- практико-ориентированный проект, предполагающий реальный результат работы. Как правило, результат таких проектов носит прикладной характер и ориентирован на интересы самих участников (газета, документ, видеофильм, звукозапись, спектакль, программа действий, проект закона, справочный материал, пр.)

Практико-ориентированный проект требует хорошо продуманного плана деятельности всех участников. Большое значение при этом имеет хорошая координация работы в ходе совместных обсуждений, корректировки совместных и индивидуальных усилий, в презентации результатов и возможных способов их внедрения в практику, организация внешней оценки проекта.

Исследовательский проект. Проекты этого типа подразумевают исследование актуальной проблемы с соблюдением всех правил академического исследования. Для таких учебных проектов важно правильное определение объекта, предмета и методов исследования. Проекты этого типа требуют тщательно продуманной структуры, разработанных целей, определения актуальности проекта для всех участников, четкой социальной значимости, продуманных методов исследования, в том числе экспериментальных и опытных работ, методов обработки результатов. Обобщая, можно сказать, что такой проект примерно совпадает с научным исследованием, его выполнение включает обязательное обоснование темы, формулирование проблемы и задач исследования,

выдвижение гипотезы, нахождение источников информации и способов решения проблемы, оформление и обсуждение полученных результатов.

Информационный проект. В основе такого вида проектов лежит деятельность по сбору и обработке информации какому-либо актуальному вопросу. Практическим результатом информационного проекта обычно является публикация материалов, например, размещение информационного обзора на сайтах или публикация в средствах массовой информации. Особенностью работы над такими проектами является необходимость обоснования актуальности деятельности и затронутой проблемы, разработка структуры и оформление конечного результата. Конечный результат может быть представлен в различных формах: письменное сообщение, публичное выступление перед аудиторией, лекция, публикация в СМИ и т.д.

Творческий проект. Реализация творческого проекта предполагает новаторство в решении поставленной задачи, свободный творческий подход. Творческие проекты, в отличие от проектов других типов, может максимально отвечать интересам обучающихся, способствовать развитию их способностей и т.д., в связи с этим результаты проектной деятельности могут быть абсолютно различными: спектакли, журналы, альбомы, произведения декоративно-прикладного искусства и т.д.

Ролевой проект. В практике школьного образования применяются редко, однако, как правило, представляют большой интерес для обучающихся. Под ролевыми проектами понимают, прежде всего, различные ролевые игры, по историческим событиям, литературным произведениям и т.д. Обычно результат таких проектов не запланирован, финал остается открытым. Применение ролевых проектов возможно не на всех учебных предметах, требует значительных временных и материальных затрат. В то же время необходимо отметить, что ролевые проекты способствуют лучшему пониманию обучающимися характеров, логики действий, особенностей эпохи исторических событий и литературы.

Телекоммуникационный проект – представляет собой особый тип проектов. Такие проекты занимают важное место в образовательном процессе школы, как правило, они бывают региональными и международными. Большой интерес представляют международные проекты при изучении литературы, иностранного языка, культурологи, поскольку с их помощью можно создать естественную языковую среду и формировать у обучающихся потребность в иноязычном языковом общении. Кроме этого, создаются реальные условия для межкультурного общения. Как и ролевые, телекоммуникационные проекты ограничены в сфере применения, для их реализации необходим набор технических средств, навыки работы с ними.

К какому бы типу ни относился конкретный проект, решение проблемы, заложенной в нем, в любом случае требует привлечения интегрированного знания.

Применение метода проектов на практике способствует изменению позиции учителя. Педагог перестает быть носителем готовых знаний, становясь организатором познавательной, исследовательской деятельности обучающихся. Происходят изменения в психологическом климате класса, поскольку педагогу необходимо переориентировать свою учебно-воспитательную работу и деятельность учащихся на различные виды самостоятельной деятельности, при этом приоритет получает деятельность исследовательского, поискового, творческого характера.

По профилю знаний (Ю.О. Стеканова) [32, с. 30]:

монопроекты – в рамках одного учебного проекта;

межпредметные – в рамках двух или более предметам.

По числу участников: личностные, парные, групповые.

По характеру контактов: внутриклассными, внутришкольными, региональными, международными [32, с. 31].

По продолжительности (Н.Г. Шумова) [по 35, с. 120]:

минипроекты – в течение 1 урока;

краткосрочные – в течение 1-5 уроков;

среднесрочные – 1-2 месяцев;

долгосрочные – до 1 года.

Саймон Хайнес выделяет следующие типы проектов:

проекты-сообщения или исследовательские проекты

проекты-интервью

проект-производство

проекты - ролевые игры и драматические представления

Возможна классификация проектов по:

тематическим областям;

масштабам деятельности;

срокам реализации;

количеству исполнителей;

важности результатов.

Таким образом, можно сделать вывод, что существует множество типов учебных проектов. При этом приведенные нами классификации носят не только академический, но и практический характер. При выборе проекта обучающиеся и педагоги, руководствуясь разработанными классификациями, получают необходимую, хорошо структурированную информацию о будущей деятельности. Точное определение типа проекта по разного рода классификациям поможет обучающимся верно спланировать деятельность для достижения поставленной цели.

### 1.3 Этапы проектного обучения

В процессе работы над учебным проектом школьники учатся ставить перед собой общие цели, решать совместными усилиями конкретные задачи, осуществлять эффективную коммуникацию, работать как самостоятельно, так и в группе, проектная деятельность развивает коммуникативные навыки

обучающихся, навыки совместной познавательной деятельности, навыки планирования, оценки и самооценки своей деятельности.

Как пишет И.Г. Лукина, чтобы правильно использовать метод проектов необходима серьезная подготовка как педагогов, так и обучающихся, которая должна осуществляться в целостной системе обучения в школе. Эта подготовительная работа должна проводиться системно, возможно даже параллельно с выполнением учебного проекта. [22, с. 44]

Рассматривая педагогические условия, способствующие успешности проектной деятельности обучающихся средних школ, как подготовительную работу, приоритетным можно считать мотивированность учащихся.

Мотивированность учащихся для создания учебных проектов реализуется за счет актуализации таких значимых для старшеклассников ценностных ориентиров, как:

- коммуникабельность - легкость вступления в межличностное общение, способность вступать в контакты и поддерживать их взаимодействия;

- предприимчивость как способность своевременно решать актуальные задачи, личное ощущение свободы в решении жизненно важных задач, находчивость, прагматичность, владение практической сметливостью, изобретательностью и энергией, способность рисковать и находить пути выхода из затруднительных и неоднозначных ситуаций;

- самостоятельность, независимость, свобода от внешних влияний, принуждений, от посторонней поддержки, возможность проявления субъектом своей воли, отсутствие ограничений и стеснения;

- организационная и управленческая компетентность - знания, опыт по построению социальной структуры, привлечению ресурсов, координации действий отдельных элементов системы, достижение гармоничного функционирования ее частей в процессе решения какой-либо проблемы;

- конвенциональность - ориентация на добровольное соглашение субъектов применительно к принятым на себя обязательствам;
- законность (легальность) - желание действовать в границах рамок, устанавливаемых государством, личностная зрелость в принятии и осуществлении определенных гарантий и обязательств.

Кроме того именно создание индивидуальных или групповых проектов дает старшекласснику возможность углубиться в интересующую его предметную область. Кроме непосредственно познавательной мотивации, важно использовать мотивацию к приобретению определенной профессии.

В процессе работы над групповым проектом школьники могут попробовать себя в различных ролях. В зависимости от типа проекта, таких ролей может быть множество. Важно, чтобы при любом результате проекта, и правдивой рефлексии каждый обучающийся имел бы возможность попасть в ситуацию успеха.

Педагог не должен ограничиваться мотивированием обучающихся только перед началом проекта. Осуществляя педагогическую поддержку на протяжении всего периода работы, педагогу следует быть внимательным и применять все возможные способы поддержания мотивации школьников.

Большое значение для поддержания мотивации к работе для обучающихся имеет личностное развитие. Старшеклассники стремятся познать себя как личность, а значит, собственные возможности представляют для них значительный интерес.

По мнению И. П. Иванова, также большое значение имеет создание творческой развивающей среды, стимулирующей постоянный поиск и личностное развитие учащихся. Ее развивающие возможности обусловлены, прежде всего, тем, что она формирует отношение к базовым ценностям, способствует присвоению общественного опыта и формированию качеств, необходимых в дальнейшей жизни; содействует распространению новых культурных ценностей, стимулирует групповые интересы, усиливает

взаимоотношения; является способом интериоризации внешних отношений во внутреннюю структуру личности.

Кроме этого, проектная технология на подготовительном этапе требует навыков работы с учебной и справочной литературой, навыки планирования и рефлексии.

Работа над проектом – процесс достаточно сложный. Самое сложное для учителя – это сохранять роль независимого консультанта. Меняется и роль учащихся в обучении: они выступают активными участниками процесса. Успех работы над проектом во многом зависит от грамотного планирования и организации деятельности ученика и учителя в их тесном сотрудничестве. Чтобы достичь максимальной эффективности проектной работы необходимо четко спланировать все этапы выполнения проекта.

Различные источники по-разному классифицируют этапы работы над учебным проектом.

Л.Л. Розанов выделяет следующие этапы проектной деятельности [31, с. 74]:

1. Организационно-подготовительный (выбор темы; определение задач проекта; поиск проблемы; составление предварительного плана; определение участников, методов, приемов исследования; овладение терминологией).

2. Поисково-исследовательский (разработка программы исследования; сбор и изучение необходимой информации; непосредственное исследование на основе применения методов наблюдения, эксперимента, анализа и синтеза).

3. Отчетно-оформительский (составление названия исследовательского проекта; изложение проекта).

4. Информационно-презентативный (защита проекта; самооценка и оценка проектов).

Этапы работы над проектом (по В.В. Николиной) [25, с. 51]:

1. Ценностно-ориентированный (осознание мотива и цели деятельности, определение замысла проекта).

2. Конструктивный (собственно проектирование).
3. Оценочно-рефлексивный (самооценка деятельности).
4. Презентативный (защита проекта).

Этапы разработки структуры проекта и его проведения (Е.С. Полат) [30, с. 125]:

1. Представление ситуаций, позволяющих выявить одну или несколько проблем по обсуждаемой тематике.
2. Выдвижение гипотез решения поставленной проблемы («мозговой штурм»), обсуждение и обоснование каждой из гипотез.
3. Обсуждение методов проверки принятых гипотез в малых группах (в каждой группе по одной гипотезе), возможных источников информации для проверки выдвинутой гипотезы; оформление результатов.
4. Работа в группах над поиском результатов, аргументов, подтверждающих или опровергающих гипотезу.
5. Защита проектов (гипотез решения проблемы) каждой из групп с оппонированием со стороны всех присутствующих.
6. Выявление новых проблем.

В зарубежной методической литературе также можно встретить различные определения этапов проектной деятельности.

Д.Л. Фрайд-Бус описывает три этапа работы над проектом [см.: 40, с. 61]:

1. Планирование.
2. Реализация проекта.
3. Создание конечного продукта.

Н.Ю. Шеленкова предлагает выделить четыре этапа [39, с. 83]:

1. Планирование.
2. Реализация.
3. Презентация проекта.
4. Оценивание.

Несмотря на разнообразие классификаций этапов проектной деятельности, можно заметить, что они отличаются незначительно. Резюмируя, можно выделить четыре основных этапа: планирование, выполнение проекта, презентация, оценивание (учащимися и учителем).

На первом этапе обучающимся предлагается проблема. Задача учащихся на этом этапе - вычлнить проблему и сформулировать предполагаемую тему проекта. Согласно сделанному выводу затем разрабатывается дальнейший план работы по теме.

Второй этап - этап разработки проекта. На этом этапе обучающиеся решают индивидуальные и общие задачи, анализируют свою работу, определяют цели дальнейшей работы и необходимые ресурсы. При этом осуществляется поиск информации, а также промежуточное обсуждение полученных результатов.

Третий этап – этап презентации проекта, который не менее важен, чем второй и первый. На этом этапе учащиеся заканчивают работу над проектом, предъявляют полученные результаты. Успешность оценки проекта во многом зависит именно от его презентации.

Четвертый этап – этап оценивания. На четвертом этапе происходит защита проектов. После защиты проектов возможно проведение обсуждения, общей дискуссии. К этому этапу должны быть готовы как обучающиеся (им предстоит отвечать на вопросы, рефлексировать, оценивать), так и педагог, которому предстоит оценить результаты работы учащихся и своей.

Можно предложить следующие критерии для оценивания проектной работы:

- 1) актуальность и новизна темы проекта;
- 2) полнота раскрытия темы;
- 3) содержательность материалов и разнообразие способов работы;
- 4) личная значимость работы (попытка выявить потребности личности);
- 5) социальная значимость проекта и его результатов;

6) образовательный потенциал работы (использование личного опыта, знаний, умений и обретение новых);

7) соответствие работы требованиям, предъявляемым к проектной деятельности, ее содержательной структуре: проблема - цель - образ конечного результата - способы и средства его достижения - реализация - анализ конечных результатов;

8) ясность и доступность изложения;

9) умение отвечать на вопросы по существу содержания проекта;

10) дальнейшее развитие проекта.

Таким образом, можно утверждать, что в современной российской педагогике достаточно полно описаны этапы проектной работы обучающихся средних общеобразовательных школ. Четкое соблюдение рекомендуемых этапов реализации проектов является важным элементом успеха. Необходимо отметить, что на каждом этапе выполнения проекта любого типа требуется активная работа как обучающихся, так и педагога, который направляет обучающихся, оказывает им педагогическую поддержку.

Выводы по первой главе:

Поводя итоги первой главы, можно сделать ряд выводов.

Современная российская система образования отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде формирования знаний, умений и навыков. Сфера образования сегодня переживает период перехода к обучению, в процессе которого формируется человек, способный к самоопределению и самореализации.

Среди большого количества педагогических технологий метод проектов является наиболее практикоориентированным, его реализация предполагает совокупность исследовательских и проблемных методов.

Проектное обучение является дидактической системой, а метод проектов представляет собой компонент системы, как педагогическая

технология, которая предусматривает не только интеграцию знаний, но и применение актуализированных знаний, приобретение новых.

В настоящее время учебные проекты классифицируются исследователями по ряду оснований: доминирующая деятельность обучающихся, предметно-содержательная область, характер координации проекта, количество участников проекта, продолжительность проекта.

Несмотря на разнообразие классификаций этапов создания учебных проектов, можно заметить, что они отличаются незначительно. Резюмируя, можно выделить четыре основных этапа: планирование, выполнение проекта, презентация, оценивание.

Таким образом, проектное обучение школьников представляет собой совместную или индивидуальную учебно-познавательную, творческую или игровую деятельность, имеющую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленную на достижение запланированного результата деятельности. Непременным условием создания учебного проекта является наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, этапов проектирования (выработка концепции, определение целей и задач проекта, доступных и оптимальных ресурсов деятельности, создание плана, программ и организация деятельности по реализации проекта) и реализации проекта, включая его осмысление и рефлексию результатов деятельности.

## ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ В ФГОС

### 2.1 Особенности обучающихся 10-11 классов в общеобразовательной школе

Развитие ребенка представляет собой постоянный переход от одной возрастной ступени к другой, что связано с изменениями его личности.

Юность – это возраст, связанный со становлением личности. В это время формируется мировоззрение и самосознание человека. У юношей и девушек формируются индивидуальные моральные идеалы и гражданская позиция, они также привыкают быть самостоятельными и не зависеть от родителей. Этот период развития личности, как пишет И. Ю. Кулагина, длится 3-4 года. Также существует понятие ранней юности (15-18 лет) и поздней (18-23 года) [19, с. 233]. Таким образом, период ранней юности — период жизни и развития человека от 15 до 18 лет, что соответствует, в частности, возрасту учащихся 10-11 классов.

Возраст 15-18 лет является периодом завершения физического развития человека. В аспекте полового развития юноши и девушки уже находятся в постпубертатном развитии. Также это возраст наступления физиологической зрелости, когда рост организма замедляется, заканчивается формирование сердечно-сосудистой системы, половой системы и других органов, отмечается нарастание мышечной массы тела, происходит увеличение физической работоспособности и выносливости.

Г. Крайг выделяет следующие возрастные задачи, которые становятся актуальными именно в юношеском возрасте:

- получение полного представления о своей внешности и особенностях тела, формирование навыков их эффективного применения в труде, спорте и других сферах деятельности;
- осознание гендерной роли в обществе, формирование мужской или женской внутренней позиции, выбор модели поведения;
- формирование зрелых социальных связей со сверстниками - как мужского, так и женского пола;
- отстаивание эмоциональной независимости от взрослых;
- определение собственных склонностей к тому или иному виду профессиональной деятельности (в этот период обучение в школе или вузе нацелено на получение профессиональных навыков);
- осознание особенностей института брака, подготовка к семейной жизни и ответственности, связанной с партнерством и воспитанием детей;
- формирование гражданской позиции и социальной модели поведения, укрепление собственных политических, идеологических, экологических и других взглядов;
- построение внутренней схемы идеалов и ценностей, которые в дальнейшем станут основным руководством для поведения в обществе [15, с. 85].

Юношеский возраст – решающий возраст для формирования мировоззрения. Основы мировоззрения закладываются в детстве, этот процесс начинается с усвоения определенных привычек нравственности, установок поведения, симпатий и антипатий, осознающихся в форме известных норм и правил поведения. На этой ступени развития личности мировоззренческие поиски довольно часто сопровождается переоценкой ценностей, как внешнего мира так и собственного поведения.

Развитие человека в юности подразумевает кроме физического созревания организма, психическое созревание и подготовку к новым социальным ролям.

К. Гольдштейн описал систему ориентиров и установок, которые определяют готовность юношества к самоопределению [11, с. 68]:

- сформированные психологические структуры (основы мировоззрения, самосознание, теоретическое мышление, развитая рефлексия);

- развитые потребности, составляющие основу личности (внутренняя позиция, стремление к общению, познанию, социальной и профессиональной реализации, нравственные и ценностные установки и т.д.);

- сформированные особенности характера (осознание своих сильных и слабых сторон, критическое отношение к ним).

Л. В. Божович считает углубленный самоанализ основой для установки правильных жизненных ориентиров и самосовершенствования человека. В юношеском возрасте формируются ценностные ориентиры, представления об окружающем мире, социуме и своей роли в нем. Для юности характерно активное развитие эмоциональной сферы. Как правило, молодые люди оптимистично настроены и находятся в повышенном жизненном тоне. В этом возрасте человеку свойственно сопереживание и высокая внутренняя восприимчивость [5, с. 145].

По мнению психолога В. С. Мухиной, центральное место в этом процессе занимает решение коренных социально-нравственных проблем, связанных со смыслом жизни. Общие мировоззренческие поиски начинают конкретизироваться в жизненных планах [23, с. 5]. В этот период молодой человек продолжает анализировать взаимоотношения своего места среди людей. Он проходит через обособление от тех, кого любил, кто о нем заботился и был ответственным за него в детстве и отрочестве. В этот период юноши и девушки стремятся к идентификации собой со сверстниками того же пола, а также друг с другом.

Как пишет Н. А. Лиман, начав в отрочестве созидание своей личности, начав сознательно выбирать способы общения, старшеклассники

продолжают этот путь совершенствования значимых для себя качеств [21, с. 59]. В юности человек стремится к самоопределению как личность и как человек, включенный в общественное производство, в трудовую деятельность, по этой причине выбор профессии становится важной проблемой.

Стремление к лидерству, независимости и самостоятельности и, вместе с тем, огромное желание быть признанным в группе сверстников постоянно сталкивают лиц юношеского возраста с проблемой идентификационного выбора. Выборы, которые предпринимает юноша или девушка, способны направить активность субъекта по определенной траектории, оказывая при этом воздействие на весь жизненный путь.

По мнению Ж. М. Глозман, юношам и девушкам этого возраста свойственно формулировать широкие философские обобщения, выдвигать собственные гипотезы в той или иной сфере. Как правило, они сильно влияют на самоопределение личности и построение жизненных планов, однако модель поведения может быть успешно скорректирована в более зрелом возрасте [10, с. 122].

Как правило, процесс самоопределения у обучающихся 10-11 класса проходит в различных направлениях:

- в отношении самого себя;
- в пространстве взаимодействия с предметным миром;
- в интерактивном пространстве;
- в выборе индивидуальной траектории развития;
- в процессе начального профессионального самоопределения, то есть в выборе сферы деятельности и характера использования индивидуальных ресурсов [32, с. 17].

Старшеклассники, по мнению Е. Н. Лариной в каждый момент активности являются субъектом познания, общения и деятельности, вместе с тем успешность их самоопределения обусловлена во многом характером опыта самопрезентации в каждой из обозначенных плоскостей [20, с. 64].

Также Е. Н. Ларина пишет, что в области эффективности человека как субъекта самоопределения и активного субъекта жизнедеятельности можно выделить характеристики, которые призваны обеспечить успешность развития в этом направлении:

- более адекватное, глубокое, экзистенциальное восприятие себя, других и мира;
- ориентированность на построение и поддержание позитивных отношений;
- доверие к себе и уверенность в самоэффективности;
- ориентация на постоянное развитие; автономность;
- умения самоконтроля, самоуправления, способность находить поддержку в собственной внутренней реальности [20, с. 65].

Как пишет В. С. Мухина, большое значение для успешности самоопределения личности обучающихся 10-11 класса играет уровень развития когнитивной, коммуникативной, социальной и аутопсихологической компетентности [24, с. 215]. В данном контексте большим значением обладает помощь взрослых в развитии аутопсихологической компетентности лиц юношеского возраста.

По мнению И. Ю. Кулагиной и В. Н. Колюцкого, в юношеском возрасте аутопсихологическая компетентность становится важным ресурсом личностного развития. Влияние этой компетентности на формирование личности старшеклассника бывает выражено, как правило, в следующем:

- в формировании адекватной самооценки, позволяющей правильно оценить свои личностные характеристики и возможности и, в соответствии с ними, сделать выбор и выстроить стратегию поведения;
- формировании волевых установок на достижение значимых результатов, в развитии системы субъективного контроля;
- использовании резервных возможностей и актуализации личностного потенциала, что позволяет оптимизировать построение желаемой и удачной жизненной стратегии [19, с. 256].

В аутопсихологической деятельности, направленной на внутренний мир человека, эти исследователи выделяют: рефлексивный, проективный, интеркоммуникативный, конструктивный, организаторский и прогностический компоненты.

По мнению В. С. Мухиной, большое значение для старшеклассников имеет способность построения внутреннего диалога, самопреобразующей ориентации и способность социального моделирования, которое направлено на формирование вокруг себя поддерживающей ресурсной среды. [23, с. 102].

Важной особенностью психологического развития личности в юношеском периоде является то, что молодые люди начинают задумываться о будущем и планировать свой жизненный путь. В этот период обучающиеся 10-11 классов предстают перед важным вопросом выбора профессии.

В 10-11 классе на первом плане находятся вопросы профессионального самоопределения: выбор будущей профессии и построение карьеры, вместе с тем, важным становится все, что относится к подготовке к выпускным и вступительным экзаменам. Главной чертой личности старшеклассника можно считать обращенность в будущее, для одиннадцатиклассников будущее затмевает все остальные сферы жизни.

Е. Н. Ларина подчеркивает, что юношеский возраст является ответственным этапом в жизни человека, поскольку именно в этот период происходит профессиональное самоопределение [20, с. 63]. В связи с этим фактом юношеский возраст отличается избирательным отношением к учебным дисциплинам. Как правило, после окончания основной школы юноши и девушки выбирают профильный класс, чтобы сосредоточиться на предметах и специальных курсах, которые необходимы для поступления в выбранный вуз.

В старшей школе ученики формируют представление о своей будущей профессиональной деятельности и определяют желаемую роль в обществе.

Как указывает Н. А. Лиман, главными показателями психологической готовности к взрослой жизни и выбору профессии являются [21, с. 56]:

- сформированное теоретическое мышление, осознание гражданской позиции и своей роли в обществе, развитое самосознание и рефлексия;
- развитая система потребностей (общение, карьерный рост, культурное обогащение и т.д.);
- сформированная индивидуальность характера вследствие осознания собственных интересов и потребностей.

Учащимся старших классов свойственны формально-логический и формально-операционный типы мышления. Это означает, что они хорошо оперируют абстрактными, теоретическими, гипотетическими и дедуктивными знаниями, напрямую не связанными с текущими условиями в социуме. Старшеклассники начинают проявлять больше интереса к тем или иным дисциплинам, так как появляется осознание того, что от успешности обучения зависит их дальнейшая профессиональная деятельность. Возрастает значение самообразования.

Для начала юности характерно увеличение объема памяти. Человек начинает выбирать наиболее рациональные приемы усваивания учебного материала. Развитие мыслительных процессов позволяет человеку применять сложные операции анализа, синтеза, абстрагирования, аргументирования и теоретического обобщения. В юности человек учится критически мыслить, проверять факты и искать обоснованные доказательства своим теориям. Как правило, в юношеском возрасте активно развиваются специальные способности (математические, филологические и др.) [19, с.165]. С осознанием способности внутреннего анализа собственных чувств, мыслей и поступков индивид может корректировать противоречия в своем поведении, формировать желаемую модель семьи, общественные и моральные идеалы.

Учащиеся 10 и 11 классов стоят на пороге вступления в самостоятельную жизнь, что знаменует для них новую социальную ситуацию

развития. Задача самоопределения, выбора своего жизненного пути становится для старшего школьника задачей первостепенной важности. Обучающиеся в старших классах юноши и девушки обращены в будущее. Новая социальная ситуация изменяет для них значимость школьного образования, его задач и содержания. Так, старшие школьники воспринимают ценность учебного процесса с точки зрения того, какие возможности оно открывает для их будущего.

Важно отметить, что если подростки смотрят в будущее с позиции настоящего, то старшеклассники на настоящее смотрят с позиции будущего.

Именно в период обучения в 10 и 11 классах у школьников устанавливается довольно прочная связь между учебными и профессиональными интересами. Если у подростков учебные интересы во много определяют выбор профессии, то у старшеклассников наблюдается обратная зависимость: выбор профессии способствует формированию учебных интересов, формированию нового отношения к учебной деятельности. В связи с необходимостью самоопределения у обучающихся 10-11 классов возникает потребность разобраться в окружающем и в самом себе, найти смысл происходящего. В старших классах учащиеся переходят к усвоению теоретических, методологических основ, различных учебных дисциплин.

Познавательная деятельность учащихся старших классов имеет ряд особенностей. Обучающимся в 10-11 классах становится скучно, если нет задач для ума. Юноши и девушки в этот период любят исследовать и экспериментировать, творить и создавать новое, оригинальное.

Старшие школьники интересуются не только вопросами теории, но сам ход анализа, развитие мысли, способы доказательства. Обучающимся 10-11 классов нравится, когда педагог предлагает выбрать решение между различными точками зрения, настаивает на обосновании тех или иных утверждений. Как правило, старшеклассники с готовностью, даже с азартом вступают в спор и упорно защищают свою позицию [19, с.180].

Наиболее частое и излюбленное содержание споров и душевных бесед обучающихся 10 и 11 классов — это этические, нравственные проблемы. Юношей и девушек интересуют не отдельные случаи, они хотят знать принципиальную сущность процессов. Искания старших школьников пронизаны порывами чувств, их мышление порывистое, стремительное.

Учащиеся старших классов по большей части преодолевают свойственные подросткам произвольность и импульсивность в проявлении чувств. У юношей и девушек формируется устойчивое эмоциональное отношение к различным сторонам жизни, к сверстникам и к взрослым людям, у них появляются любимые книги, писатели, композиторы, любимые мелодии, картины, виды спорта и т. д. Однако вместе с этим появляется и антипатия к некоторым людям, нелюбовь к определенному виду занятий и подобное.

Все сказанное выше позволяет сделать несколько выводов.

Старшеклассники психологически устремлены в будущее. Как правило, обучающиеся 10 и 11 классов считают школьную жизнь временной, ненастоящей, он ожидает другую, более богатую и подлинную жизнь, которая его манит и в то же время очень пугает.

В жизненных перспективах юношей и девушек существует противоречие. С одной стороны, они остаются недостаточно самостоятельными и пока не готовы к самоотдаче ради достижения жизненных целей. Цели, которые ставят перед собой учащиеся 10-11 классов, как правило, объединяют в себе черты реальности и фантазии.

В период самоопределения обучающиеся 10-11 класса осуществляют выбор одной из лежащих перед ними возможностей. Параллельно с этим идет процесс исследования ими своих индивидуальных особенностей, таких как умение общаться, уровень самооценки и т.д., идет активный процесс развития целеустремленности, настойчивости, работоспособности, усидчивости и т.д.

Современные молодые люди видят в профессии возможность достижения жизненного успеха. Старшеклассники рассматривают профессию как средство для нахождения своего места в обществе, как средство самореализации.

К концу обучения в старшей школе юноши и девушки не имеют достаточных знаний о конкретных особенностях каждого вида деятельности, у них наблюдается низкая мотивация к решению этой проблемы, отсутствует умение соотносить свои желания со своими реальными способностями и возможностями.

## 2.2 Представление образовательной области «Технология» в ФГОС

В современном мире проектирование и проектная деятельность приобрели огромное значение в любых контекстах. Учебный проект стал значимым элементом обучения, что получило соответствующее отражение в федеральных государственных образовательных стандартах. Этот факт обуславливает, что проектирование должно изучаться в рамках педагогических исследований и применяться в практике школьного образования.

И.В. Васильева пишет, что адекватность этого процесса обеспечивается правильным пониманием текста ФГОС среднего общего (полного) образования. По этой причине необходимо проследить, как создатели ФГОС используют термины «проект», «проектирование» и «проектная деятельность», затем сделать обобщающий вывод [7, с. 80].

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования был утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897.

Стандарт включает в себя требования:

- к результатам освоения основной образовательной программы;
- к структуре основной образовательной программы;
- к условиям реализации основной образовательной программы, в том числе кадровым, финансовым, материально-техническим и иным условиям.

Методологической основой Стандарта является системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование развивающей образовательной среды образовательного учреждения;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;

– построение образовательного процесса с учётом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

– личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

– метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике

– предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области

Предметные результаты освоения основной образовательной программы устанавливаются для учебных предметов на базовом и углубленном уровнях.

Важной особенностью нового стандарта стал профильный принцип образования. Новыми ФГОС для 10-11 классов определены 5 профилей обучения: естественно-научный, гуманитарный, социально-экономический, технологический и универсальный. При этом учебный план должен содержать не менее 9(10) учебных предметов и предусматривать изучение не менее одного учебного предмета из каждой предметной области, определенной стандартом.

Общими для включения во все учебные планы являются такие учебные предметы, как:

- «Русский язык и литература»;
- «Иностранный язык»;
- «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия»;
- «История» (или «Россия в мире»);
- «Физическая культура»;
- «Основы безопасности жизнедеятельности».

Отметим, что образовательная область «Технология» не вошла в этот список, а значит, ее включение в образовательный процесс старшей школы может быть реализовано только за счет вариативной части. Таким образом, технология стала в один ряд с дизайном, историей родного края, психологией и другими предметами, которые традиционно считались факультативными.

Важно, что новый ФГОС устанавливает обязательное выполнение всеми учащимися старших классов индивидуального проекта. Здесь выявляется противоречие: индивидуальный проект подразумевает видимый результат, в то время как образовательная область «Технология», способствующая становлению культуры и безопасности труда, выведена за рамки обязательных.

Именно образовательная область «Технология» реализует обучение, которое строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Все эти навыки так или иначе потребуются старшеклассникам при выполнении индивидуальных проектов.

Поскольку в ФГОС старшей школы естественно-научному циклу предметов уделено сравнительно небольшое внимание, вынесение образовательной области «Технология» в разряд вариативных значительно сужает возможности для профицикации образования и саморазвития у старшеклассников, интересующихся технологиями промышленного производства и сельскохозяйственного производства.

Именно этот учебный предмет обеспечивает использование разнообразных межпредметных связей для практической реализации их в новые идеи, продукты, услуги, удовлетворяющие потребности человека, общества и государства.

Приведем вариант календарно-тематического планирования по технологии в старших классах.

Разделы и темы	Количество часов/классы	
	10	11
Производство, труд и технологии		
Технологии и труд как части общечеловеческой культуры	11	
Влияние технологий на общественное развитие	2	
Современные технологии материального производства, сервиса и социальной сферы	3	
Технологическая культура и культура труда	2	
Производство и окружающая среда	4	
Организация производства		8
Структура современного производства		4
Нормирование и оплата труда		2
Научная организация труда		2
Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг	20	12
Проектирование в профессиональной деятельности	4	
Информационное обеспечение процесса проектирования. Определение потребительских качеств объекта труда	4	
Нормативные документы и их роль в проектировании. Проектная документация	4	
Введение в психологию творческой деятельности	2	
Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений	4	
Функционально-стоимостной анализ		2
Основные закономерности развития искусственных систем		4

Защита интеллектуальной собственности		4
Анализ результатов проектной деятельности	2	
Презентация результатов проектной деятельности		2
Профессиональное самоопределение и карьера		4
Изучение рынка труда, профессий и системы профессионального образования		2
Планирование профессиональной карьеры		2
Творческая, проектная деятельность		7
Резерв учебного времени	4	3
И т о г о	35	34

Поскольку в ФГОС указывается, что Стандарт ориентирован, в том числе, на такую личностную характеристику выпускника как способность «осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность», в приведенном нами варианте календарно-тематического планирования значительное внимание уделено именно выполнению обучающимися индивидуальных проектов.

В.М. Панкратова подчеркивает, что программа должна содержать ряд важных частей [27, с. 42].

Среди требований к ООП можно особо выделить:

- описание особенностей учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;
- описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;
- планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности;
- описание условий, обеспечивающих развитие универсальных учебных действий у обучающихся, в том числе системы организационно-методического и ресурсного обеспечения учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

В качестве примерных можно привести следующие темы индивидуальных проектов обучающихся:

1. Изготовление блокнота в составной бумажной обложке.
2. Возможность использования отходов производства и вторичного сырья.
3. «Диор, Шанель, а почему не я».
4. Школа – наш второй дом.
5. Истоки ремесла.
6. Технологии будущего.
7. Народный костюм глазами моей современницы.
8. Мои жизненные планы и профессиональная карьера.
9. Универсальные культиваторы на садовом участке.
10. Электрический светильник.
11. Бизнес-план и его роль в успешности предприятия.
12. Твоя профессиональная карьера. Юрист широкого профиля.

Таким образом, можно заключить, что предметная область «Технология» предоставляет обучающимся старших классов широкие возможности для определения своей будущей специальности, творчества, развития.

Психологические особенности обучающихся в 10 и 11 классах существенно влияют на восприятие или школьного образования. Важным является тот факт, что старшеклассники начинают воспринимать обучение в школе сквозь призму необходимости школьных предметов для получения будущей профессии и саморазвития.

Этим особенностям обучающихся полностью соответствует идея профилизации образования в старших классах общеобразовательных учебных заведениях. Именно индивидуализация образовательного процесса, исследовательская деятельность с энтузиазмом воспринимаются старшеклассниками. Этот факт обуславливает продуктивность проектного обучения.

Важность проектного обучения закреплена в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования. Проектное обучение по ФГОС является средством и условием совершенствования универсальных учебных действий обучающихся, средством обеспечения индивидуализации процесса образования.

### 2.3 Опытно-экспериментальная работа

В ходе проводимого эмпирического исследования нами была сформулирована гипотеза о том, что организация проектной деятельности учащихся 10 и 11 классов на уроках технологии позволит повысить мотивацию обучающихся к изучению указанного учебного предмета, а также результативность образовательного процесса. С целью проверки выдвинутой гипотезы был проведен эксперимент на базе средней школы.

В современной педагогике педагогическим экспериментом называется метод исследования, применяющийся с целью выяснения эффективности применения отдельных методов и средств обучения и воспитания. В педагогическом эксперименте принимали участие две группы по 15 обучающихся, соответственно, из 10 «А» класса – 15 обучающихся и из 11 «А» класса – также 15 обучающихся.

Целью эксперимента является выявление и обоснование влияния педагогически организованной проектной деятельности школьников на уроках технологии на мотивацию старшеклассников к изучению указанного учебного предмета и результативность его изучения.

Для оценивания уровня мотивации старшеклассников к изучению технологии и результативности ее изучения нами были выделены критерии, показатели и уровни оценивания мотивации и результативности изучения технологии.

Показатели позволяют количественно представить критерии развития личности обучающихся. По данным ученых педагогов, чтобы критерий оценивания какого-либо качества был зафиксирован, он должен быть представлен не менее чем тремя показателями. Критерии оценивания результативности изучения технологии являются единством когнитивных, деятельностных и личностных составляющих, которые выражаются в наличии у обучающихся ряда характеристик.

По когнитивному критерию:

знание композиционных основ и закономерностей художественного проектирования изделий из различных материалов;

знание конструктивно-технологических основ обработки изделий из различных материалов, включая знания материаловедения и оборудования соответствующей отрасли;

знание норм безопасности труда, организации рабочего места при обработке изделий из различных материалов.

По деятельностному критерию сформированность

1. умения выбрать композиционное решение проектируемого изделия, выполнить его эскиз и описание внешнего вида;

2. умения разработать конструкцию и технологию изготовления проектируемого изделия, обосновать выбор материалов и технологического оборудования;

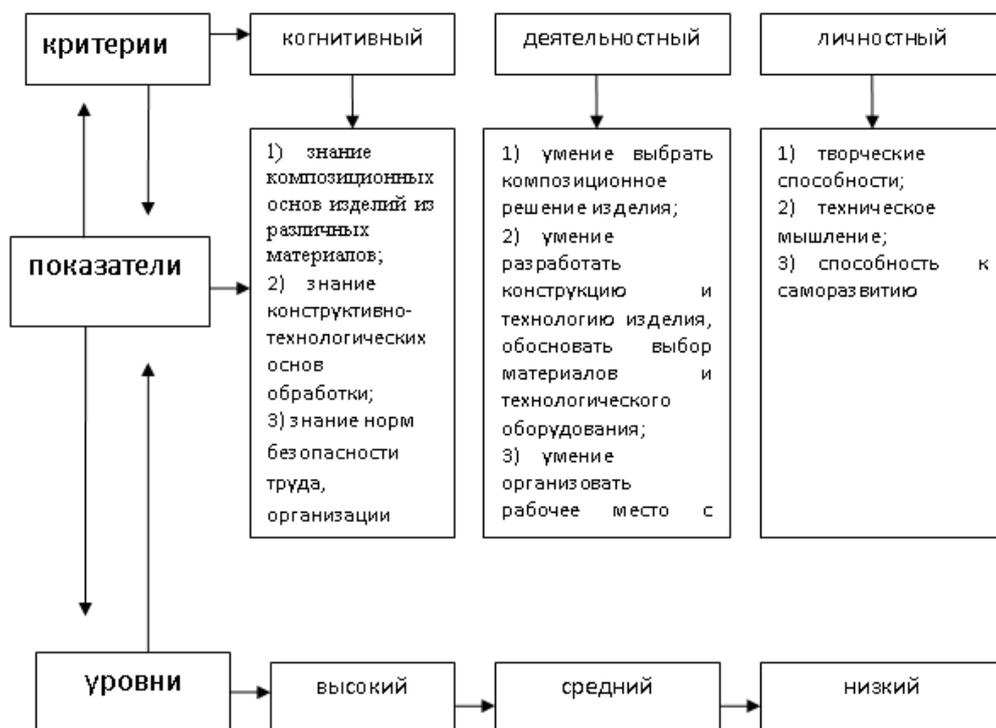
3. умения организовать рабочее место с учетом требований безопасности труда.

По личностному критерию сформированность значимых личностных компетенций, таких как:

- творческие способности;
- техническое мышление;
- способность к саморазвитию

Графически связь критериев и показателей отображена на рисунке 1.

Рисунок 1. Критерии, показатели и уровни нравственных качеств личности школьника.



По каждому показателю нами были выделены три уровня сформированности соответствующих компетенций, то есть высокого, среднего и низкого уровней (таблица 1).

Таблица 1 Оценка уровня сформированности показателей результативности изучения технологии.

Уровень	Характеристика
Высокий	Показатель проявляется в значительной степени, на уровне теоретической и практической готовности к выполнению соответствующей деятельности, также выражено осознанное отношение обучающегося к соответствующей деятельности и осознание необходимости

	самосовершенствования в ней.
Средний	Показатель проявляется в достаточной степени, на уровне теоретической и практической готовности к выполнению соответствующей деятельности, при этом не всегда присутствует осознанное отношение обучающегося к соответствующей деятельности и осознание необходимости самосовершенствования в ней.
Низкий	Показатель проявляется в незначительной степени на уровне теоретической и практической готовности к выполнению соответствующей деятельности, отношение к соответствующей деятельности и необходимость самосовершенствования в ней абсолютно не осознаются обучающимся.

Для оценивания уровня результативности изучения технологии по критериям когнитивный, деятельностный и личностный были разработаны соответствующие методики.

Эксперимент проводился в 2 этапа – констатирующий и формирующий. Целью констатирующего эксперимента являлось выявление первоначального уровня сформированности компетенций в ходе изучения технологии обучающимися в 10 и 11 классах. Для выявления уровня

сформированности компетенций нами был использован метод тестирования (для оценки показателей когнитивного критерия), для оценки показателей деятельностного критерия был использован метод анализа работ обучающихся и выполнения творческих заданий.

В результате проведенного тестирования и анализа нами были получены данные, занесенные в таблицы 2 и графически представленные на рисунке 2.

Таблица 2 Уровень сформированности ключевых компетенций на констатирующем этапе

Уровень сформированности	Количество учащихся	
	10 класс	11 класс
Высокий	3 — 20%	2 — 13,33%
Средний	9 — 60%	11 — 73,33%
Низкий	3 — 20%	2 — 13,33%

Рисунок 2. Уровень сформированности ключевых компетенций на констатирующем этапе

Анализ результатов показывает, что уровень сформированности компетенций в ходе изучения технологии в старших классах является средним как и в 10, так и в 11 классе.

Таким образом, по полученным в ходе исследования данным можно сформулировать вывод. Как в 10, так и в 11 классах сформированность основных компетенций при изучении технологии, которая оценивалась нами по предложенным выше критериям (когнитивный, деятельностный и личностный) находится на примерно одинаковом, то есть в среднем уровне у большинства обучающихся.

Преобладание среднего уровня сформированности ключевых компетенций свидетельствует о том, что большинство обучающихся, (имеющих средний и низкий уровень) имеет высокий потенциал роста по всем показателям. Это позволило нам провести реализацию разработанной нами методики по организации проектной деятельности в старших классах на уроках технологии.

После проведения констатирующего этапа эксперимента нами была разработана методика по организации проектной деятельности старшеклассников на уроках технологии.

В соответствии с календарно-тематическим планированием старшеклассники получили задание на индивидуальное проектирование. В качестве одного из этапов проектирования предполагался выбор обучающимся изделия для изготовления, а также составления конструкторской и технологической пояснительной записки, которая будет представлена обучающимся на защите своего проекта. Выбор осуществлялся старшеклассниками самостоятельно из перечня объектов труда, который был предложен учителем и представлен в виде набора объектов труда. Структура выбора объектов труда представлена на рисунке 3.

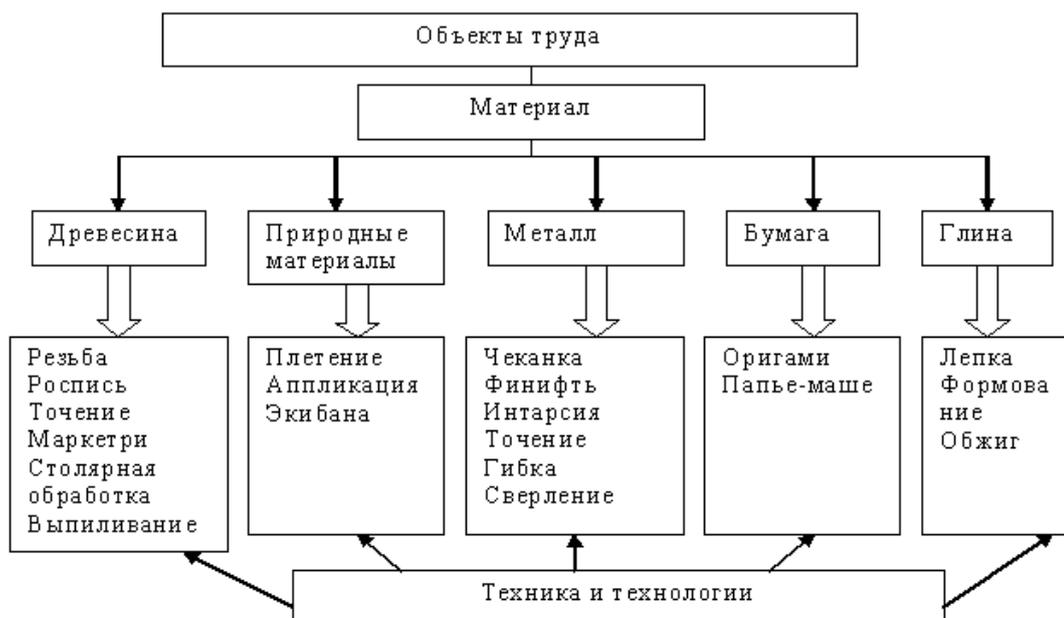


Рисунок 3. Структура банков объектов труда

После этого этапа старшеклассники под руководством учителя в течение времени, которое было отведено для выполнения проекта календарно-тематическим планированием, а именно в течение календарного месяца, самостоятельно работали над написанием пояснительной записки и изготовлением самого объекта труда.

Последовательность этапов выполнения работ по изготовлению отражалась обучающимися в структуре пояснительной записки. Последовательность представляла собой следующий алгоритм:

Разработка композиционного решения изделия, его эскиза и описания внешнего вида.

1. Выбор конструктивного решения изделия.
2. Разработка конструкции изделия.
3. Разработка технологии изготовления изделия с учетом выбранных материалов и оборудования.
4. Изготовление изделия.
5. Защита проекта.

При оценке выполненного проекта применялись следующие критерии, варьирующиеся в зависимости от объекта труда и возрастных особенностей обучающихся.

1. Оценка работы учащегося осуществляется по трем параметрам:
2. Оценка объекта труда.
3. Оценка пояснительной записки.
4. Оценка защиты проекта.

Критерии оценки объекта труда: гармоничность композиционного решения; конструктивность; технологичность; экономичность; качество изготовления.

Критерии оценки пояснительной записки: логическая структура; обоснованность выводов и предложений; качество представленного графического материала; соответствие требованиям к данному виду работ; грамотность и аккуратность.

Критерии оценки защиты проекта, то есть презентации результата: четкость и лаконичность представленного материала; доступность изложения и обоснованность выводов; контакт с аудиторией; аргументированность ответов на заданные вопросы; риторика.

Обучающиеся работали над проектом индивидуально, их деятельность являлась самостоятельной, выполнялась при помощи учителя, как и указано в федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего (полного) образования.

После реализации в двух исследуемых классах разработанной методики организации проектной деятельности обучающихся нами было проведено контрольное исследование.

На констатирующем этапе нами было проведено исследование результативности изучения технологии и сформированности у обучающихся ключевых компетенций, а также мотивации старшеклассников к изучению технологии. В ходе реализации методики организации проектной деятельности старшеклассников на уроках технологии нами было проведено

итоговое исследование, результаты которого представлены ниже. Полученные результаты были занесены в таблицу 3, а также представлены на рисунке 4.

Таблица 3 Уровень сформированности ключевых компетенций на итоговом срезе

Уровень сформированности	Количество учащихся	
	10 класс	11 класс
Высокий	8 — 53,33%	11 — 73,33%
Средний	5 — 33,33%	3 — 20%
Низкий	2 — 13,33%	1 — 6,67%

Рисунок 4. Уровень сформированности ключевых компетенций на итоговом срезе.

Таким образом, результаты исследования уровня сформированности компетенций в ходе второго этапа эксперимента делают очевидным более высокий уровень в 11 классе, где по всем выделенным показателям

большинство учащихся находятся на высоком уровне, также и в 10 классе стал преобладать высокий уровень. Отсюда мы можем сделать вывод, что работа над индивидуальным проектом помогла учащимся улучшить приобретенные компетенции.

Существенно сократилось количество обучающихся с низким уровнем сформированности указанного умения в 10 и 11 классе. Это показывает, что работа над индивидуальным проектом помогла учащимся сформировать необходимые компетенции в короткие сроки.

Двое учащихся в 10 классе и один в 11 классе вновь показали низкий уровень сформированности ключевых компетенций. Это обуславливает необходимость индивидуальной работы с этими обучающимися с целью развития их компетенций в ближайшее время до среднего уровня.

Отметим, что большинство учащихся и в том, и в другом классе после выполнения индивидуального, проекта имеют высокий уровень технического мышления, также необходимо отметить, что при повторном исследовании ни в 10, ни в 11 классе не было выявлено ни одного обучающегося с низким уровнем технического мышления.

В результате проведенного эксперимента по данным опроса обучающихся было выявлено, что заинтересованность школьников в изучении технологии значительно повысилась.

Таким образом, все изложенное выше дает основание для следующих выводов.

По итогам эксперимента на первом этапе нами было выявлено что большинство обучающихся и в 10, и в 11 классе показали средний уровень сформированности ключевых компетенций.

После использования описанной нами методики организации проектной деятельности обучающихся 10 и 11 классов на уроках технологии, и в том, и в другом классе произошли значимые положительные изменения в сторону увеличения заинтересованности школьников к изучению технологии, а также результативности ее изучения.

Второй этап эксперимента подтвердил, что работа над индивидуальными проектами позволила учащимся улучшить уровень сформированности ключевых компетенций по сравнению с результатами первого этапа эксперимента. Это позволяет сделать вывод, что увеличение уровня сформированности исследуемых компетенций на уроках технологии у обучающихся 10 и 11 классов произошло в результате целенаправленных действий по внедрению проектного обучения согласно ФГОС среднего общего (полного) образования.

Таким образом, выдвинутая нами в начале исследования гипотеза подтвердилась.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проектное обучение представляет собой современную образовательную технологию. Педагогический потенциал проектного обучения как образовательной технологии реализуется через актуализацию и использование в образовательном процессе методов активного обучения.

В основу метода проектов было положено развитие познавательных навыков учащихся, формирование умений самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве, а также развитие критического и творческого мышления.

Метод проектов позволяет рационально сочетать теоретические знания и применять их на практике для решения конкретных задач и проблем во всех отраслях окружающего мира. Метод предполагает активную самостоятельную работу по постановке проблемы, поиску ее решений, а также формулировке, подробному анализу и оценке конкретного решения. Проектный метод, таким образом, помогает раскрыть творческих потенциал обучающихся, развивает практические навыки применения полученных теоретических знаний школьниками.

При выборе типа учебного проекта обучающиеся и педагоги, руководствуясь разработанными классификациями, получают необходимую, хорошо структурированную информацию о будущей деятельности. Точное определение типа проекта по разного рода классификациям поможет обучающимся верно спланировать деятельность для достижения поставленной цели.

Выполнение учебных проектов должно осуществляться старшеклассниками строго в соответствии с установленными этапами от рождения идеи до представления результатов. Четкое соблюдение рекомендуемых этапов реализации проектов является важным элементом успеха. Необходимо отметить, что на каждом этапе выполнения проекта

любого типа требуется активная работа как обучающихся, так и педагога, который направляет обучающихся, оказывает им педагогическую поддержку.

Психологические особенности обучающихся в 10 и 11 классах существенно влияют на восприятие или школьного образования. Важным является тот факт, что старшеклассники начинают воспринимать обучение в школе сквозь призму необходимости школьных предметов для получения будущей профессии и саморазвития.

На этом этапе личностного развития у старшеклассников появляется желание сосредоточиться на изучении чего-либо действительно значимого.

Этим особенностям обучающихся полностью соответствует идея профилизации образования в старших классах общеобразовательных учебных заведений. Именно индивидуализация образовательного процесса, исследовательская деятельность с энтузиазмом воспринимаются старшеклассниками. Этот факт обуславливает продуктивность проектного обучения.

Важность проектного обучения закреплена в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования. Проектное обучение по ФГОС является средством и условием совершенствования универсальных учебных действий обучающихся, средством обеспечения индивидуализации процесса образования.

Проведенная нами опытно-экспериментальная работа по внедрению проектного обучения в 10 и 11 классах средней общеобразовательной школы позволило сделать ряд выводов.

Преобладание на первоначальном этапе исследования среднего уровня сформированности ключевых компетенций у старших школьников свидетельствует о том, что большинство обучающихся, (имеющих средний и низкий уровень) имеет высокий потенциал роста по всем показателям. Это позволило нам провести реализацию разработанной нами методики по организации проектной деятельности в старших классах на уроках технологии.

После внедрения разработанной нами методики организации проектной деятельности старшеклассников на уроках технологии в обоих классах произошли существенные положительные изменения в сторону увеличения заинтересованности школьников к изучению технологии и результативности ее изучения.

Второй этап эксперимента подтвердил, что работа над индивидуальными проектами позволила учащимся улучшить уровень сформированности ключевых компетенций по сравнению с результатами первого этапа эксперимента. Это позволяет сделать вывод, что увеличение уровня сформированности исследуемых компетенций на уроках технологии у обучающихся 10 и 11 классов произошло в результате целенаправленных действий по внедрению проектного обучения согласно ФГОС среднего общего (полного) образования.

Таким образом, выдвинутая нами в начале исследования гипотеза подтвердилась.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азбукина Е. Ю., Куровский В. Н. Образовательные технологии и качество образования [Текст]/ Е.Ю. Азбукина, В.Н. Куровский // Вестник ТГПУ. 2003. № 2. – С.145-149.
2. Алисов Е. А. Методы активного социально-психологического обучения в современных условиях образовательной среды [Текст]/ Е.А. Алисов. - Курск, 2008.
3. Алисов Е. А. Сущность технологии исследовательского и проектного обучения [Текст]/ Е.А. Алисов // Гаудеамус. 2016. №3. С.41-45
4. Белых, С. Л. Мотивация исследовательской деятельности учащихся [Текст] / С. Л. Белых // Исследовательская работа школьников. — 2006. — № 18. — С. 68–74.
5. Божович, Л. И. Этапы формирования личности в онтогенезе [Текст] / Психология личности. Хрестоматия / Л. И. Божович. – Самара: Бахрах-М, 2015. – 589 с.
6. Брославская Т. Л. Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в условиях реализации ФГОС ООО [Текст]/ Т.Л. Брославская // Молодой ученый. — 2015. — №2.1. — С. 5-6.
7. Васильева И. В. Проектная и учебно-исследовательская деятельность обучающихся в рамках реализации ФГОС [Текст]/ И.В. Васильева // Молодой ученый. — 2015. — №14.1. — С. 78-82.
8. Выготский, Л. С. Проблемы общей психологии [Текст] / Л. С. Выготский. – СПб.: Питер, 2012. – 874 с.
9. Выготский, Л. С. Психология юношеского возраста [Текст] // Собрание сочинений т.4 / Л. С. Выготский. – Москва: Изд-во МГУ, 2010. – 587 с.

10. Глозман, Ж. М. Нейропсихология детского возраста [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж. М. Глозман. – Москва: Издательский центр «Академия», 2013. – 272 с.
11. Голд Е. А. Исследовательская деятельность обучающихся в условиях реализации Федеральных государственных образовательных стандартов [Текст]/ Е.А. Голд // Проблемы и перспективы развития образования: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Пермь, апрель 2015 г.). — Пермь: Меркурий, 2015. — С. 73-76.
12. Дубровина, И. Психологическая культура личности [Текст] / И. Дубровина // Развитие личности. – 2015. – №4. – С. 59–76.
13. Зимняя, И. А. Педагогическая психология [Текст] / И. А. Зимняя. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 452 с.
14. Концепция модернизации образования на период до 2010 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.12.2001 № 1756-р
15. Крайг, Г. Психология развития [Текст] / Г. Крайг, Д. Бокум. – СПб.: Питер, 2013. – 412 с.
16. Краля Н. А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся [Текст]: Учебно-методическое пособие/ Под ред. Ю. П. Дубенского. — Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. — 59 с.
17. Краснова В. В. Проектная деятельность в реализации ФГОС нового поколения [Текст] / В.В. Краснова// Юный ученый. — 2016. — №6.1. — С. 31-33.
18. Кукушкина А. С. Проектная и исследовательская деятельность в образовательном комплексе [Текст]/ А.С. Кукушкина // Молодой ученый. — 2016. — №7.6. — С. 148-150.
19. Кулагина, И. Ю. Возрастная психология: полный жизненный цикл развития человека. [Текст] Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. Ю. Кулагина, В. Н. Колюцкий. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 464 с.

20. Ларина, Е. Н. Психологические условия формирования способности к саморазвитию у лиц юношеского возраста [Текст] / Е. Н. Ларина // Мир психологии. – 2015. – №4. – С. 63-66.
21. Лиман, Н. А. Саморазвитие в подростковом и юношеском возрасте [Текст] / Н. А. Лиман // Вопросы психологии. – 2014. – №4. – С. 56-62.
22. Лукина И. Г. Организация проектной деятельности на уроке как способ раскрытия творческого потенциала учащихся [Текст]/ И.Г. Лукина // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2007. №43-2. С.144-148
23. Мухина В. С. Возрастная психология: феноменология развития [Текст]./В.С. Мухина. - М., 2012. – 608с.
24. Мухина, В. С. Возрастная психология [Текст] / В. С. Мухина. – Москва: НОРМА-ИНФРА, 2015. – 402 с.
25. Николина, В.В. Метод проектов на уроках математики в школе [Текст] / В.В. Николина // Открытая школа. – 2015. – №4. – С. 51-55.
26. Орлова Е. А., Бегидова С. Н. Сущность проектной деятельности социальной направленности старшеклассников [Текст] // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2015. №2 (159). С.52-56
27. Панкратова В. М. Организация проектно-исследовательской деятельности обучающихся в контексте ФГОС. Из опыта работы [Текст]/ В. М. Панкратова // Инновационные педагогические технологии: материалы Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2014 г.). — Казань: Бук, 2014. — С. 41-44.
28. Плугина Н. А. Проблемы разработки концепции информационно-проектного обучения студентов [Текст]/Н.А. Плугина // Вестник ЧГПУ. 2011. №1. С.92-100
29. Полат Е. С. Метод проектов [Текст]/ Е.С. Полат // Иностранные языки в школе. 2000. № 2, 3. 2000.

30. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: [Текст] учебное пособие / Под ред. Е.С. Полат. – 3-е изд., исправ. и допол. – М.: Академия, 2011. – 412 с.
31. Розанов, Л.Л. Метод проектов как педагогическая технология [Текст] / Л.Л. Розанов // Педагогика. – 2014. – №4. – С. 74-77.
32. Стеканова, Ю.О. Развитие интеллектуальных способностей школьников на уроках математики средствами технологии группового и коллективного взаимообучения [Текст] / Ю.О. Стеканова // Одаренный ребенок. – 2014. – № 2 (март-апрель). – С. 29-35.
33. Столяренко, Л. Д. Социальная психология [Текст] / Л. Д. Столяренко [и др.]. – Москва: КНОРУС, 2014. – 336 с.
34. Татаренкова Л. А. Отличие проектной и исследовательской деятельности обучающихся [Электронный ресурс.]. URL: <http://xn--45-bkc5a8as3a.xn--p1ai/3125-2/>
35. Трубима Л. А. Комплексное внедрение новых педагогических технологий в образовательный процесс. [Текст]/ Л.А. Трубима.- Инновационное среднее образование в России: сущность и перспективы: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, 15-16 марта 2006 г. СПб: Изд-во СПбГУП, 2006.
36. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования [Текст]. – М.: Российская академия образования, 2011. – 38 с.
37. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413). Система ГАРАНТ: [Электронный ресурс.] – режим доступа: [http://base.garant.ru/70188902/#block\\_108](http://base.garant.ru/70188902/#block_108) (Дата обращения 30.11 2017)
38. Худин, А.Н. Организация профильного обучения в школе: лекция 4. Проектная и исследовательская деятельность в профильном обучении [Текст] / А.Н. Худин, С.Н. Белова // Завуч. – 2016. – № 4. – С. 105-110.

39. Шеленкова, Н.Ю. Организация исследовательской деятельности учащихся в школьном научном обществе [Текст] / Н.Ю. Шеленкова // Завуч. – 2015. – №5. – С. 82-87.

40. Яковлева, Н.Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении: [Текст] учеб. пособие. – 2-е изд., стер. / Н.Ф. Яковлева. – М.: ФЛИНТА, 2014. – 144 с.