

ДЕПАРТАМЕНТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Владимирской области

«Владимирский аграрный колледж»

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии зоотехнических, агрономических и ветеринарных дисциплин № <u>6</u> « <u>19</u> » <u>01</u> 20 <u>21</u> г. Председатель <u>Никишина</u> Н.В. Никишина	Рекомендовано к использованию методическим советом колледжа Протокол № 3 от «15» февраля 2021 г.
---	--

Методическая разработка

на тему: «Углубление и систематизация
учебно – исследовательской и экспериментальной
деятельности как цель проведения эффективного
урока»

Разработчик: преподаватель

Волкова Е.В.

Содержание

Аннотация	3
Введение	4
1. Особенности учебно - исследовательской деятельности в процессе преподавания	6
2. Организация исследовательской и опытно-экспериментальной работы на учебных занятиях	9
3. Эффективный урок, как цель учебно – исследовательской и (или) экспериментальной деятельности	16
3.1. Способы и критерии эффективности	16
3.2. Виды и типы организации эффективного урока	19
3.3. Методы и приемы, способствующие проведению эффективного урока	21
3.4. Оценка эффективности организации и реализации учебно – исследовательской и экспериментальной деятельности обучающихся	30
Заключение	32
Использованная литература	33

Аннотация

Методическая разработка на тему: «Углубление и систематизация учебно – исследовательской и экспериментальной деятельности как цель проведения эффективного урока» выполнена с учетом предъявляемых современных требований к будущим специалистам. От качества образования зависит качество деятельности будущих выпускников.

Методическая разработка состоит из аннотации, введения, трех глав, посвященных теме исследования, списка используемой литературы.

В представленной методической разработке использован обобщенный опыт методов и способов, используемых при проведении учебных занятий преподавателей цикловой комиссии социально – экономических и юридических дисциплин ГБПОУ ВО «Владимирский аграрный колледж».

Методическая разработка может быть использована преподавателями всех дисциплин и специальностей, с целью повышения эффективности от занятий как теоретического, так и практического цикла.

Введение

«Эффективность» в переводе с латинского – «эффектос» означает выполнение действий, результат, следствие каких-либо действий.

Актуальность темы. Современные требования образовательных стандартов невозможно рассмотреть без достижения конечной цели - эффективности урока.

Под эффективностью понимают полезность занятия (урока) для каждого обучающегося.

К сегодняшним критериям эффективности многие педагоги и преподаватели относят:

- Активную мыслительную деятельность каждого обучающегося;
- Обеспечение эмоциональной сопричастности обучающихся к собственной деятельности и деятельности других;
Именно переживания стимулируют изменения и последующее развитие интеллекта.
- Мотивацию познавательной деятельности на уроке.
- Обеспечение рефлексии и самоконтроля обучающихся в процессе деятельности в течение всего урока.
С введением рефлексии повышается ответственность за результаты своего труда.
- Наличие самостоятельной работы или творческого задания на уроке, с последующей самопроверкой или взаимопроверкой.
- Достижение целей урока.

Целью разработки является изучение возможностей использования учебно - исследовательской и экспериментальной деятельности педагога (преподавателя) и (или) обучающегося для достижения конечного результата, а именно, проведения эффективного урока.

В соответствие с поставленной целью выделены следующие **задачи** разработки:

- проанализировать особенности учебно исследовательской деятельности в процессе преподавания;
- сформулировать особенности организации исследовательской и опытно экспериментальной работы на учебных занятиях;
- оценить эффективность урока через призму различных способов и методов учебно – исследовательской и экспериментальной деятельности, применяемых в образовательном процессе;
- выделить возможные критерии оценки данного вида деятельностию

1. Особенности учебно - исследовательской деятельности в процессе преподавания

Исследование всегда носит систематический и целенаправленный характер. Поэтому важной задачей является четкое определение сферы учебно - исследовательской деятельности - ее объекта и предмета, своеобразной «системы координат» исследования. Объектная область исследования – это сфера науки и практики, в которой находится объект исследования.

Объект исследования – это определенный процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию. Объект – это своеобразный носитель проблемы – то, на что направлена исследовательская деятельность. Объект предлагается обозначать через технологии, теории, практики, проектирование.

Предмет исследования – это конкретная часть объекта, внутри которой ведется поиск. Предметом исследования могут быть явления в целом, отдельные их стороны, аспекты и отношения между отдельными сторонами и целым (совокупность элементов, связей, отношений в конкретной области объекта). Предмет исследования более конкретен и включает только те связи и отношения, которые подлежат непосредственному изучению в данной работе, устанавливают границы научного поиска; в каждом объекте можно выделить несколько предметов исследования. Именно предмет исследования определяет тему работы.

Любое исследование начинается с выбора темы, поэтому желательно, чтобы тема представляла интерес для обучающегося не только на данный, текущий момент, но и помогала при освоении дальнейшей учебной программы.

При выборе темы очень важна мотивация и безусловно возможность ее исследования в предлагаемых условиях.

Актуальность – это объяснение необходимости изучения данной темы в контексте общего процесса научного познания. Определение актуальности исследования – обязательное требование к любой работе.

Цель исследования – это конечный результат, которого хотел бы достичь исследователь при завершении своей работы. Можно поставить целью: выявить...; установить...; обосновать...; уточнить...; разработать... .

Задача исследования – это выбор путей и средств для достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой. Задачи лучше всего формулировать в виде утверждения того, что необходимо сделать, чтобы цель была достигнута..

Первая задача, как правило, связана с выявлением, уточнением, углублением, методологическим обоснованием сущности, природы, структуры изучаемого объекта.

Вторая – с анализом реального состояния предмета исследования, динамики, внутренних противоречий развития.

Третья – со способностями преобразования, моделирования, опытно-экспериментальной проверки.

Четвертая – с выявлением путей и средств повышения эффективности совершенствования исследуемого явления, процесса, т. е. с практическими аспектами работы, с проблемой управления исследуемым объектом.

Современная роль педагога (преподавателя) различна на разных этапах организации исследовательской деятельности.

На первом этапе преподаватель должен провести диагностику, выявление обучающихся предрасположенных к исследовательской работе. На этом этапе роль педагога доминирующая. Взаимодействие педагог - обучающийся тесное.

На втором этапе определяется тема, цели, ставятся задачи. На этом этапе педагог (преподаватель) уже выступает в роли консультанта, его роль не является доминирующей.

Третий этап. На стадии выполнения работы преподаватель является консультантом. Обучающемуся на этом этапе предоставляется максимальная самостоятельность.

На последнем этапе происходит защита (анализ деятельности). На этом этапе участники учебного процесса - равноправные партнеры. На этом этапе происходит анализ причины неудач, выбранные пути решения.

К способам реализации исследовательской деятельности на конкретном уроке сегодня относят:

1. Применение исследовательских заданий: сравнение, исключение, обобщение.
2. Использование методов обучения, формирующих исследовательские умения.
3. Сочетание репродуктивных, исследовательских и творческих видов урока: например, урок – исследование.

Функции руководителя учебно-исследовательской работы

- составление примерного перечня тем исследовательских работ на основе анализа степени изученности тех или иных учебной программы дисциплины, модуля;
- оказание помощи обучающимся в выборе тем для исследований;
- составление рабочих программ исследований;
- текущее руководство, методическая, организационно-техническая помощь, постоянное консультирование обучающихся;
- контроль выполнения основных этапов исследовательских работ;
- методическая и организационно-техническая помощь в составлении отчетов об исследовательской работе, в изготовлении наглядных пособий;
- выработка рекомендаций по применению результатов исследовательской работы в учебно-воспитательном процессе;

- оказание помощи исполнителям исследовательских работ в подготовке к участию в научных конференциях, олимпиадах и конкурсах творческих работ;
- оказание помощи обучающимся в публикации результатов выполненных исследований и дальнейшей исследовательской деятельности.

2. Организация исследовательской и опытно-экспериментальной работы на учебных занятиях

Эксперимент - один из самых разработанных в науке вопросов и в то же время один из самых малореализуемых видов исследовательской деятельности вообще и педагогической - в частности. В энциклопедическом словаре эксперимент (от лат. *experire* - пробовать, испытывать) определяется как метод познания, при помощи которого в контролируемых и управляемых условиях исследуются явления действительности. В философском словаре это понятие трактуется как «исследование каких-либо явлений путем активного воздействия на них при помощи создания новых условий, соответствующих целям исследования, или же через изменение течения процесса в нужном направлении». В «Краткой философской энциклопедии» эксперимент определяется как «плановое наблюдение; плановая изоляция, комбинация и варьирование условий с целью изучения зависящих от них явлений. Тем самым человек создает возможность наблюдения чего-то, на основе которого складывается его знание о закономерностях в наблюдаемом явлении». В словаре «Психология» понятие «эксперимента» рассматривается как «один из основных (наряду с наблюдением) методов научного познания вообще, психологического исследования в частности. Отличается от наблюдения активным вмешательством в ситуацию со стороны исследователя, осуществляющего плановое манипулирование одной или несколькими переменными (факторами) и регистрацию сопутствующих изменений в поведении изучаемого объекта».

Правильно поставленный эксперимент позволяет проверить гипотезы о причинно-следственных отношениях, не ограничиваясь констатацией связи (корреляции) между переменными». Эксперимент осуществляется на основе теории, определяющей постановку задач и интерпретацию его результатов. Экспериментальный метод исследования впервые получил философское осмысление в трудах Ф.Бэкона, разработавшего классификацию экспериментов. Согласно этой классификации, не утратившей своего значения и сегодня, существуют три типа экспериментов:

Experimenta fructifera – опыты плодоносные, т. е. эксперимент, приносящий практическую пользу;

Experimenta Lucifera - опыты светоносные, т.е. эксперимент, расширяющий знания;

Experimenta crucis - эксперимент «креста» (перекрестка), т.е. эксперимент, служащий для проверки гипотез и предсказаний, имеющих принципиальное значение (так называемый решающий эксперимент).

Современными исследователями рассматриваемой темы эксперимент рассматривается с самых различных позиций. В частности, как:

- система приемов и методов изучения явлений;
- предметно-орудийная деятельность человека, опирающаяся на теоретические знания и направленная на познавательную деятельность;
- вид исследовательской деятельности как часть исследования, которое заключается в том, что исследователь осуществляет манипуляцию переменными и наблюдает эффект, производимый этими воздействиями на другие переменные;
- технология инновационной деятельности.

В современной педагогике определений эксперимент рассматривается как:

- научно-обоснованный опыт;
- проверка гипотезы;
- воспроизведение кем-то разработанной методики (технологии, системы мер и т.п.) в новых условиях другим педагогом или управленцем;
- исследовательская работа в учебном заведении по той или иной проблеме;
- метод познания, с помощью которого в естественных или искусственно созданных контролируемых и управляемых условиях исследуется педагогическое явление, ищется новый способ решения задачи, проблемы ;
- строго направляемая и контролируемая педагогическая деятельность по созданию и апробированию новых технологий обучения, воспитания, развития детей, управления школой;
- метод исследования, предполагающий выделение существенных факторов, влияющих на результаты педагогической деятельности, и позволяющий варьировать эти факторы с целью достижения оптимальных результатов;
- метод исследования, предполагающий выделение существенных факторов, влияющих на результаты педагогической деятельности, и позволяющий варьировать эти факторы с целью достижения оптимальных результатов;
- метод педагогических исследований, при котором происходит активное воздействие на педагогические явления путем создания новых условий, соответствующих цели исследования;
- исследовательская деятельность, предназначенная для проверки выдвинутой гипотезы, разворачиваемая в естественных или искусственно созданных контролируемых и управляемых условиях,

результатом которой является новое знание, включающее в себя выделение существенных факторов, влияющих на результаты педагогической деятельности .

Педагогический эксперимент - эксперимент особого рода, задачей которого является выяснение сравнительной эффективности применяемых в учебно-воспитательной деятельности технологий, методов, приемов, нового содержания образования и т.п.

Как **метод исследования, эксперимент** выполняет функцию средства познания и получения нового знания. Этот метод служит для того, чтобы проникнуть «внутрь» тех явлений, которые не показывают своей сути, чтобы вторжением в естественный ход событий ускорить процесс получения знаний, пригодных для более успешной деятельности в будущем. Другие ученые видят в эксперименте разновидность исследовательской деятельности. Это толкование значительно шире первого. В этом смысле эксперимент есть не только средство познания действительности, но и средство ее преобразования. Не зря существует утверждение, что эксперимент - это всегда внедрение идей в практику образования. В научном обиходе существует соответствующий термин - экспериментальное внедрение, обозначающий внедрение идей посредством или в ходе экспериментирования.

Эксперимент как одна из форм практики выполняет функцию критерия истинности научного познания в целом.

Эксперимент как технология инновационной деятельности означает определенную совокупность и порядок действий по достижению планируемого педагогического результата.

Обобщая вышесказанное, можно утверждать, что экспериментальная деятельность в сфере образования:

- это целенаправленная деятельность, предполагающая активное воздействие экспериментатора (педагога, воспитателя) на изучаемую ситуацию и замер сдвигов в психологических, педагогических, поведенческих характеристиках обучающихся, происходящих под влиянием этого воздействия;
- это внедренческая деятельность, обеспечивающая развитие, изменение объекта и предмета экспериментирования посредством специально используемых средств и способов;
- это деятельность, связанная с новационными идеями, с их внедрением;
- это всегда сознательно и целенаправленно проектируемая, управляемая и контролируемая деятельность;
- это диагностируемая деятельность;
- это деятельность, дающая новое педагогическое знание.

В литературе и педагогической практике часто употребляется словосочетание «опытно-экспериментальная работа (ОЭР)». У названных авторов мы находим ответ на вопрос о том, чем различаются опыт и эксперимент. Эксперимент отличается от простого опыта тем, что последний специально не планируется, не прорабатывается и не диагностируется. Отдельный опыт конкретного педагога может быть связан с инновациями. И тогда его называют передовым педагогическим опытом, а преподавателя - новатором. Но стоит только ввести в этот естественно и эволюционно складывающийся и протекающий опыт организацию, прогнозирование, планирование и диагностику, как он тут же переходит в ранг эксперимента.

Экспериментирование в области педагогики бывает разным. Определиться с выбором вида и типа эксперимента - дело преподавателя.

Чем меньше ошибок и случайных факторов, которые не поддаются контролю и на которые трудно оказать воздействие, тем выше достоверность полученных результатов.

Виды дополнительных переменных эксперимента

<i>Дополнительные переменные, обусловленные личностью студента</i>	<i>Дополнительные переменные, обусловленные личностью преподавателя</i>	<i>Факторы, зависящие от учебного процесса</i>	<i>Факторы, зависящие от контроля результатов</i>
Уровень знаний и умений; отношение к учебе; интересы; склонности; способности; возраст; пол; состояние здоровья (усталость, настроение, боязнь); социальная среда (положение в коллективе, домашняя обстановка)	Профессиональное мастерство; педагогический такт; личные качества; возраст; психическое состояние; состояние здоровья; отношение к исследуемому вопросу и др.	Содержание и объем изучаемого материала; продолжительность учебного дня; социальная среда (отношение к учебе в студенческом коллективе, состав учебной группы, отношения с преподавателем, взаимоотношения студентов) и др.	Валидность (проверяют то, что хотят проверить); объективность; форма контроля (устный опрос, контрольные работы, тесты); длительность контрольных заданий; степень сложности контрольных заданий

Эксперимент без специально созданной программы провести практически невозможно. Именно благодаря наличию программы любой эксперимент можно многократно повторять. В программу должны входить следующие разделы.

1. Общие данные об эксперименте.

1.1. Тема эксперимента.

1.2. Общая характеристика места проведения.

1.3. Общая характеристика участников (экспериментаторов и экспериментируемых).

1.4. Тип эксперимента.

2. Научный аппарат эксперимента.

2.1. Теоретическая основа (опорные теории, основные понятия).

2.2. Цель экспериментального исследования.

2.3. Экспериментальная гипотеза.

2.4. Описание независимых переменных.

2.5. Описание зависимых переменных.

2.6. Методы диагностирования независимых переменных.

2.7. Методы диагностирования зависимых переменных.

2.8. Методы обработки эмпирических данных.

3. Организация эксперимента.

3.1. Материально-техническое обеспечение.

3.2. Методическое обеспечение.

3.3. Организационно-педагогическая подготовка участников эксперимента.

3.4. Психологическая подготовка участников эксперимента.

3.5. График проведения эксперимента.

4. Приложение. Экспериментальные материалы. Методы диагностирования.

Вся программа эксперимента по каждому разделу разрабатывается очень подробно, во всех деталях, особенно график. Он определяет тактику экспериментирования. Сюда включаются все виды операций по трем этапам (подготовительный, формирующий, аналитический) с указанием времени проведения. В графике также следует указывать распределение видов работ

между участниками эксперимента, наличие или отсутствие пилотажного исследования, выделение контрольных групп и проведение необходимых срезов. В педагогических исследованиях о результатах иногда судят по экспериментам, проведенным с ограниченной группой обучающихся. Исследуется только часть совокупности (совокупность выборки), и по ней делают выводы о всей совокупности. Достаточно большой объем и правильный выбор обеспечивают адекватность результатов по выборке самой совокупности. Неправильный же выбор обуславливает большие систематические ошибки. Выбор должен удовлетворять требованию, по которому у всех элементов совокупности (у учебной группы, студентов) должны быть равные возможности попасть в совокупность выборки. (Нельзя, например, брать в совокупность выборки студентов специальности только группы одного курса, с хорошей успеваемостью.) Нужных для эксперимента обучающихся (группы студентов) надо выбирать так, чтобы с точки зрения цели эксперимента они были, возможно, репрезентативнее (представительнее).

3. Эффективный урок, как цель учебно – исследовательской и (или) экспериментальной деятельности

3.1. Способы и критерии эффективности

Учитывая все выше сказанное можно выделить способы и критерии эффективности любого вида занятия (урока), к ним относятся:

- конкретность поставленной цели и задачи;
- заинтересованность учителя и ученика⁴
- результативность;
- качество материала;
- формирование умения и навыков;
- разнообразие методов;
- эмоциональная подача материала;

- индивидуальная работа;
- выбор типа урока;
- прогнозирование результата урока;
- учебные возможности обучающегося;
- мастерство;
- умение общаться;
- доступность;
- активная работа обучающихся;
- результаты;
- самостоятельность обучающихся;
- творчество;
- индивидуальная работа;
- ТСО;
- Сотрудничество;
- Эмоциональная атмосфера;
- Насыщенность урока, моторная плотность урока;
- Цель: умение поставить и добиться её на практике; цель – результат;
- Обратная связь;
- Работа;
- Наибольший результат;
- Наименьшие «затраты»;
- Педагогическая находка педагога (преподавателя);
- Умение дать – умение взять;
- Заинтересованность, доступность;
- Личность учителя;
- Взаимодействие педагога и обучающегося;
- Умение мыслить;
- Сотрудничество учителя и ученика;
- Стилль общения;
- Достижение целей;

- Толчок к поиску;
- Польза.

Эффективность любого учебного занятия зависит от степени подготовленности педагога к нему. При подготовке и планировании урока необходимо осуществить целый комплекс действий, решить психологические, дидактические, методические, организационные задачи.

Учесть особенности обучающихся (студентов):

- уровень успеваемости,
- отношение к предмету,
- темп работы,
- подготовленность учащихся,
- отношение к дисциплине,
- индивидуальные особенности.

Учесть свои особенности:

- настроение,
- тип нервной деятельности,
- коммуникативность,
- эмоциональность,
- уверенность в своих знаниях,
- профессиональная компетентность,
- умение импровизировать,
- умение организовать,
- умение выбрать методы, формы обучения,
- подобрать средства.

Соблюсти правила, обеспечивающие успешное проведение урока:

- определить место урока в теме, темы в годовом курсе;
- выделить общую задачу урока;
- посмотреть учебную программу, учебную литературу;

- восстановить в памяти материал учебника;
- отобрать опорные знания;
- выделить главную идею урока;
- отобрать содержание урока, методы, способы изучения и закрепления материала;
- чётко и ясно ставить задачи перед учениками;
- следить за откликом учеников на рассказ, задание, требование;
- экономить время;
- поддерживать темп, посильный для большинства.

Каждый преподаватель использует свои методические подходы, методические приёмы, которые позволяют успешно проводить уроки.

3.2.Виды и типы организации эффективного урока

Сегодня в преподавании используют следующие виды организации урока или его части:

- лекция
- дискуссия
- ролевая игра
- телемост
- КВН
- Деловая игра
- Гостиная
- Беседа,
- ответы на вопросы педагога (преподавателя), на вопросы учебника
- конспектирование
- эксперимент, опыты
- работа в парах
- программирование

- совместная деятельность по достижению цели урока
- путешествие - экскурсия
- пресс-конференция
- Пересказ текста
- Групповая работа
- Творческие задания
- Самостоятельная работа
- Составление плана, рецензии, конспекта, отзыва.
- Написание реферата
- Работа с картами, контурными картами
- Дидактический материал
- Работа с иллюстрациями, схемами. таблицами
- Составление кроссвордов
- Исследование
- Фронтальный опрос, индивидуальный опрос
- Взаимопроверка, самопроверка
- Аукцион идей
- Тестирование
- Практическая деятельность

Типология и структура современного урока.

Урок является сложным педагогическим объектом. Как и всякие сложные объекты, уроки могут быть разделены на типы по различным признакам.

Примерная типология уроков в современной школе:

- урок усвоения новых знаний;
- урок усвоения навыков и умений;
- урок комплексного применения знаний;
- урок обобщения и систематизации знаний;
- урок проверки, оценки и коррекции знаний, навыков и умений.

Типы и виды уроков.

- уроки-лекции (практически - это монолог учителя на заданную тему, хотя при известном мастерстве учителя такие уроки приобретают характер беседы) ;
- лабораторные (практические) занятия (такого рода уроки обычно посвящены отработке умений и навыков);
- уроки проверки и оценки знаний (контрольные работы и т.п.);
- комбинированные уроки.

Такие уроки проводятся по схеме:

- ✓ повторение пройденного - воспроизведение учащимися ранее пройденного материала, проверка домашнего задания, устный и письменный опрос и т. д.
- ✓ освоение нового материала. На этом этапе новый материал излагается учителем, либо «добывается» в процессе самостоятельной работы учащихся с литературой.
- ✓ отработка навыков и умений применения знаний на практике (чаще всего - решение задач по новому материалу);
- ✓ выдача домашнего задания.

3.3. Методы и приёмы, способствующие проведению эффективного урока

Одной из острых проблем современной дидактики является проблема классификации методов обучения. В настоящее время нет единой точки зрения по этому вопросу. В связи с тем, что разные авторы в основу подразделения методов обучения на группы и подгруппы кладут разные признаки, существует ряд классификаций.

Наиболее ранней классификацией является деление методов обучения на методы работы преподавателя (рассказ, объяснение, беседа) и методы работы обучающихся (упражнения, самостоятельная работа).

Рассмотрим различную классификацию методов и приемов, которые способствуют проведению эффективного урока.

Как показывает практика, на первых порах овладения навыками исследовательской и экспериментальной работы обучающимся, прежде всего, недостает как опыта для ее организации, так и опыта использования различных методов научного познания и применении традиционных для научной практики логических законов и правил.

Метод – это способ достижения цели исследования. Уже отсюда очевидна решающая роль метода в успехе той или иной исследовательской или экспериментальной работы. От выбора метода зависит сама возможность реализации исследования – его проведения и получения определенного результата.

Обязательным является изучение литературы по теме занятия.

Иногда кажется, что **литература по теме** – это некое безграничное пространство, в котором невозможно обнаружить какие-либо ориентиры. Это затруднение будет достаточно легко преодолено, если вы выберете верный метод ознакомления с источниками. Освоенный алгоритм работы позволит вам в дальнейшем свободно ориентироваться в литературе по избранной вами теме. Начинать целесообразно с самостоятельной работы по составлению библиографического списка источников по теме.

Необходимо определить гипотезу, сформулировать цели и задачи работы.

Гипотеза – выраженное в понятиях предположение, имеющее своей целью предварительное объяснение какому-либо факту.

Гипотеза должна удовлетворять ряду требований:

- быть проверяемой;
- содержать предположение;
- быть логически непротиворечивой;
- соответствовать фактам.

При формулировке гипотезы обычно используются словесные конструкции типа: «если..., то...»; «так..-, как ...»; «при условии, что...», т.е. такие, которые направляют внимание исследователя на раскрытие сущности явления, установление причинно-следственных связей. Процесс формулирования гипотезы не является одномоментным актом. Вначале лучше составить ее рабочий вариант – как первичное, временное предположение, служащее систематизации материала. После накопления значительного количества фактического материала рабочий вариант гипотезы уточняется, видоизменяется и приобретает вид окончательной научной гипотезы.

При учебно – исследовательской деятельности необходимо использовать научные методы эмпирического исследования, такие как:

Наблюдение — целенаправленное изучение предметов, опирающееся в основном на данные органов чувств (ощущения, восприятия, представления).

Эксперимент — активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса, соответствующее изменение объекта или его воспроизведение в специально созданных и контролируемых условиях.

Сравнение — познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов. С помощью сравнения выявляются качественные и количественные характеристики предметов.

Так же необходимо использовать **научные методы теоретического исследования:**

Формализация — отображение содержательного знания в знаково-символическом виде.

Аксиоматический метод — один из способов дедуктивного построения научных теорий,

Гипотетико-дедуктивный метод. Его сущность заключается в создании системы дедуктивно связанных между собой гипотез, из которых в конечном счете выводятся утверждения об эмпирических фактах.

В зависимости от цели типов занятий возможно использование следующих методов:

- **Разложение** — разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения.
- **Синтез** (греч. — соединение) — объединение — реальное или мысленное — различных сторон, частей предмета в единое целое.
- **Абстрагирование.** Абстракция (лат. — отвлечение).
- **Идеализация** чаще всего рассматривается как специфический вид абстрагирования. Идеализация — это мысленное конструирование понятий об объектах, не существующих и не осуществимых в действительности, но таких, для которых имеются прообразы в реальном мире.
- **Обобщение** — процесс установления общих свойств и признаков предметов.
- **Индукция** (лат. — наведение) — логический прием исследования, связанный с обобщением результатов наблюдений и экспериментов и движением мысли от единичного к общему.
- **Дедукция** (лат. — выведение): переход в процессе познания от общего к единичному (частному); выведение единичного из общего; процесс логического вывода, т. е. перехода по тем или иным правилам логики от некоторых данных предложений — посылок к их следствиям (заключениям).
- **Моделирование.** Умозаключения по аналогии, понимаемые предельно широко, как перенос информации об одних объектах на другие, составляют гносеологическую основу моделирования
- **Системный подход** - совокупность общенаучных методологических принципов (требований), в основе которых лежит рассмотрение объектов как систем.

- **Вероятностные методы** — основаны на учете действия множества случайных факторов, которые характеризуются устойчивой частотой.

Сегодня распространенной является **классификация методов обучения по источнику получения знаний**.

В соответствии с таким подходом выделяют:

- а) словесные методы (источником знания является устное или печатное слово);
- б) наглядные методы (источником знаний являются наблюдаемые предметы, явления, наглядные пособия);
- в) практические методы (учащиеся получают знания и вырабатывают умения, выполняя практические действия).

Рассмотрим данный вид подробнее, как наиболее часто использующийся:

Словесные методы занимают ведущее место в системе методов обучения. Были периоды, когда они являлись почти единственным способом передачи знаний. Прогрессивные педагоги – Я.А. Коменский, К.Д. Ушинский и др. – выступали против абсолютизации их значения, доказывали необходимость дополнения их наглядными и практическими методами. В настоящее время нередко называют их устаревшими, «неактивными». К оценке этой группы методов надо подходить объективно. Словесные методы позволяют в кратчайший срок передать большую по объему информацию, поставить перед студентами проблемы и указать пути их решения. Словесные методы подразделяются на следующие виды: рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция, работа с книгой.

Рассказ. Метод рассказа предполагает устное повествовательное изложение содержания учебного материала. Этот метод применяется на всех этапах обучения. Меняется лишь характер рассказа, его объем, продолжительность.

Объяснение. Под объяснением следует понимать словесное истолкование закономерностей, существенных свойств изучаемого объекта,

отдельных понятий, явлений. Объяснение – это монологическая форма изложения. К объяснению чаще всего прибегают при изучении теоретического материала различных наук.

Беседа. Беседа – диалогический метод обучения, при котором преподаватель путем постановки продуманной системы вопросов подводит обучаемых к пониманию нового материала или проверяет усвоение ими уже изученного.

Метод беседы имеет следующее преимущество: активизирует обучающихся; развивает их память и речь; делает открытыми знания; имеет большую воспитательную силу; является хорошим диагностическим средством.

Недостатки метода беседы: требует много времени; содержит элемент риска (может быть дан неправильный ответ, который воспринимается и фиксируется в памяти); необходим запас знаний.

Дискуссия. Дискуссия как метод обучения основан на обмене взглядами по определенной проблеме, причем эти взгляды отражают собственное мнение участников или опираются на мнения других лиц. Этот метод целесообразно использовать в том случае, когда обучающиеся обладают значительной степенью зрелости и самостоятельности мышления, умеют аргументировать, доказывать и обосновывать свою точку зрения. Хорошо проведенная дискуссия имеет большую обучающую и воспитательную ценность: учит более глубокому пониманию проблемы, умению защищать свою позицию, считаться с мнениями других.

Лекция. Лекция – монологический способ изложения объемного материала. Преимущество лекции заключается в возможности обеспечить законченность и целостность восприятия учебного материала в его логических опосредованиях и взаимосвязях по теме в целом. Актуальность использования лекции в современных условиях возрастает в связи с применением модульного изучения нового учебного материала по темам или крупным разделам.

Работа с учебником и книгой – важнейший метод обучения. Существует ряд приемов самостоятельной работы с печатными источниками. Основные из них:

Конспектирование – краткое изложение, краткая запись содержания прочитанного. Конспектирование ведется от первого (от себя) или от третьего лица. Конспектирование от первого лица лучше развивает самостоятельность мышления.

Составление плана текста. План может быть простой и сложный. Для составления плана необходимо после прочтения текста разбить его на части и озаглавить каждую часть.

Тезирование – краткое изложение основных мыслей прочтенного.

Цитирование – дословная выдержка из текста. Обязательно указываются выходные данные (автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страница).

Аннотирование – краткое свернутое изложение содержания прочитанного без потери существенного смысла.

Рецензирование – написание краткого отзыва с выражением своего отношения о прочитанном.

Составление справки – сведений о чем-нибудь, полученных после поисков. Справки бывают статические, биографические, терминологические, географические и т.д.

Составление формально-логической модели – словесно-схематического изображения прочитанного.

Составление тематического тезауруса – упорядоченного комплекса базовых понятий по разделу, теме.

Составление матрицы идей – сравнительных характеристик однородных предметов, явлений в трудах разных авторов.

Под наглядными методами обучения понимаются такие методы, при которых усвоение учебного материала находится в существенной

зависимости от применяемых в процессе обучения наглядного пособия и технических средств. Наглядные методы используются во взаимосвязи со словесными и практическими методами обучения.

Наглядные методы обучения условно можно подразделить на две большие группы: метод иллюстраций и метод демонстраций.

Метод иллюстраций предполагает показ иллюстративных пособий: плакатов, таблиц, картин, карт, схем, зарисовок на доске и пр.

Метод демонстраций обычно связан с демонстрацией приборов, опытов, технических установок, кинофильмов, презентаций и др.

Практические методы обучения основаны на практической деятельности обучающихся. Этими методами формируют практические умения и навыки. К практическим методам относятся упражнения, лабораторные и практические работы.

Упражнения. Под упражнениями понимают повторное (многократное) выполнение умственного или практического действия с целью овладения им или повышения его качества. Упражнения применяются при изучении всех дисциплин и модулей на различных этапах учебного процесса. Характер и методика упражнений зависит от особенностей дисциплины или модуля, конкретного материала, изучаемого вопроса темы или раздела.

Устные упражнения способствуют развитию логического мышления, памяти, речи и внимания обучающихся. Они отличаются динамичностью, не требуют затрат времени на ведение записей.

Письменные упражнения используются для закрепления знаний и выработки умений в их применении. Использование их способствует развитию логического мышления, культуры письменной речи, самостоятельности в работе. Письменные упражнения могут сочетаться с устными и графическими.

К графическим упражнениям относятся работы обучающихся по составлению схем, чертежей, графиков, технологических карт, изготовление

альбомов, плакатов, стендов, презентаций выполнение зарисовок при проведении лабораторно-практических работ, экскурсий и т.д.

Лабораторные работы – это проведение обучающимися по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений, т.е. это изучение я каких-либо явлений с помощью специального оборудования. Проводятся лабораторные работы в иллюстративном или исследовательском плане.

Практические работы проводятся после изучения крупных разделов, тем и носят обобщающий характер. Они могут проводиться не только в учебном кабинете, но и за его пределами, в виде экскурсий, учебной, производственной практики.

Таким образом, можно сделать вывод, что метод обучения это способ совместной деятельности преподавателя (педагога) и его ученика с целью решения поставленных задач.

3.4. Оценка эффективности организации и реализации учебно-исследовательской и экспериментальной деятельности обучающихся

При оценке эффективности данного вида деятельности целесообразно оценивать следующее:

- степень самостоятельности в выполнении различных этапов работы;
- степень включенности в групповую работу или четкость выполнения какого – то конкретного задания;
- практическое использование различных средств обучения;
- количество новой информации использованной для выполнения какого либо исследования или проведения эксперимента;
- степень осмысления использованной информации;
- уровень сложности и степень владения использованными методиками;
- оригинальность идеи, способа решения проблемы;

- осмысление проблемы проекта, задания и формулирование их цели;
- уровень организации и проведения презентации: устного сообщения, письменного отчета, обеспечения объектами наглядности;
- владение самоанализом работы;
- творческий подход в подготовке объектов наглядности презентации;
- социальное и прикладное значение полученных результатов.

Возможные критерии оценки учебно – исследовательской или экспериментальной деятельности, выполненной в виде проекта

Оценочная шкала	Показатели оценивания	Уровни становления проектировочных умений
«Отлично»	- проект выполнен в соответствии с изложенными требованиями. Автор работы демонстрирует навыки самостоятельной разработки проекта, творческий подход в проектировочной деятельности. Работа выполнена грамотно, отличается логичностью и точностью изложения материала, правильно оформлена.	Высокий применение знаний и умений к конкретным целям и задачам проекта
«Хорошо»	- проект выполнен в соответствии с изложенными требованиями, но степень новизны и практической значимости недостаточно выражены. Есть не принципиальные замечания к оформлению текста. Приложения дают общее представление о процессе и эффектах проделанной работы.	Средний продуктивное применение умений и знаний, грамотное их использование для выполнения целей и решения задач проекта

«Удовл.»	- проект выполнен в основном в соответствии с изложенными требованиями, но отличается серьезными замечаниями в отношении к содержанию его теоретического и практического материала, приложениям и оформлению. Степень теоретической новизны и практической значимости представленного проекта невысока, автор не демонстрирует умения самостоятельно и творчески решать поставленные задачи.	Ниже среднего репродуктивное применение или не применение умений и знаний при выполнении целей и решении задач проекта
«Неудовл. »	- в проекте обнаруживается полное незнание учебного материала, необходимого для выполнения проекта.	Низкий Не способность выполнить задание, реализовать поставленную цель

Заключение

В заключении необходимо отметить, что результат – это всегда:

- конечный продукт;
- достижение целей;
- выполнение поставленных задач;
- использование знаний в новых ситуациях;
- использование знаний в жизни;
- правильный подбор методов и приёмов – это результат;
- качество знаний ,умений, навыков;
- саморазвитие, самообучение, самообразование.

Важным этапом в учебно-исследовательской и экспериментальной деятельности является умение оценить собственную работу, как в итоге, так и на различных её этапах, найти в ней недостатки, связано со способностью к рефлексии, которую следует развивать у обучающихся. Поэтому участие в конкурсах и конференциях, олимпиадах, обсуждение представленных работ служит основой для развития рефлексии по поводу собственного исследования и по поводу собственного исследовательского или экспериментального опыта. Преподавателю следует инициировать обсуждение, подведение итогов учебно-исследовательской или экспериментальной работы. В оценке успешности обучающегося, необходимо понимать, что самой значимой оценкой для него самого является общественное признание собственной состоятельности (успешности, результативности).

**Положительной оценки достоин любой
уровень достигнутых результатов!**

Использованная литература

1. Амирова С.С. Самоорганизация личности в процессе обучения / С.С. Амирова // Педагогика.
2. Андреев В.И. Эвристическое программирование учебно-исследовательской деятельности / В.И. Андреев. - М.
3. Психологические проблемы самореализации личности: Сб. научн. тр. / Под ред. О.Г.Кукосяна. – Краснодар.
4. Федотова Н.А. Развитие исследовательской компетентности Автореф. дисс. канд. пед. наук / Н.А. Федотова.
5. Большой энциклопедический словарь.