

Илларионова Надежда Николаевна

преподаватель

ГАПОУ «Канашский транспортно-энергетический
техникум» Минобразования Чувашии

г. Канаш, Чувашская Республика

Волкова Елена Мироновна

преподаватель

ГАПОУ ЧР «Чувашский педагогический колледж
им. Н.В. Никольского» Минобразования Чувашии

г. Чебоксары, Чувашская Республика

**РОЛЬ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В РАЗВИТИИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ
И КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ЦИКЛА**

***Аннотация:** в статье раскрывается вопрос практических аспектов организации проектной деятельности студентов при изучении дисциплин естественно-научного цикла. Автора анализируют проблемы низкой мотивации обучающихся и предлагает решение через внедрение трехмодульной системы проектно-исследовательской подготовки. В тексте детально описаны механизмы развития творческих способностей с помощью разноуровневых заданий, алгоритмы выполнения проектов и критерии их оценки. Материал подчеркивает важность создания ситуации успеха для студента и формирования навыков аргументированного представления результатов исследования.*

***Ключевые слова:** проектная деятельность, метод проектов, математическая грамотность, естественно-научный цикл, профессиональные компетенции, ФГОС, самостоятельная работа, творческие способности.*

В условиях современной реформы образования выпускники техникумов должны быть конкурентоспособными на рынке труда. Поэтому учебные заведения должны не только давать знания, но и развивать у студентов познавательные

потребности, творческое и аналитическое мышление. Для этого необходимо научить их самостоятельно анализировать и обобщать научную информацию.

Цель проектно-исследовательской работы – развитие творческих способностей и повышение профессиональной компетентности будущих специалистов. Это достигается с помощью личностно-ориентированного подхода и активных методов обучения. Необходимо расширить теоретические знания студентов, сформировать навыки самостоятельной исследовательской работы, умение оформлять результаты и аргументированно представлять их. В связи с этим рекомендуется внедрять новые педагогические технологии, в том числе метод проектов.

Метод проектов позволяет студентам развивать таланты и индивидуальность, принимать решения в нестандартных ситуациях и формировать собственную исследовательскую систему.

Роль естественно-научного цикла в развитии личности трудно переоценить. По мнению Г.М. Захаровой, изучение естественно-научного цикла развивает умения доказывать, обобщать, сравнивать, аргументировать, систематизировать и анализировать. Поэтому важно использовать такие методы обучения, которые не только дают знания и навыки, но и развивают интеллектуальные, творческие и эмоциональные способности.

Увеличение умственной нагрузки на уроках естественно-научного цикла требует поиска способов поддержать интерес студентов. Многие студенты боятся трудностей и не хотят прилагать усилия для получения знаний. Федеральный государственный образовательный стандарт требует серьезных знаний по естественно-научному циклу, но студенты часто имеют слабую подготовку и отсутствие интереса к предмету. Поэтому достижение глубоких знаний по естественно-научному циклу является сложной задачей.

Предметы естественно-научного цикла должны обеспечивать обучающихся методами познания и формировать познавательную самостоятельность. На уроках естественно-научного цикла студенты учатся рассуждать, доказывать, выбирать рациональные методы решения задач и делать выводы. Необходимо

формировать умения проблемно-поисковой и исследовательской деятельности. Решение этой проблемы требует организации проектной и исследовательской деятельности на занятиях математики.

Метод проектов – это новый подход в преподавании математики, альтернатива классно-урочной системе. Современный проект студента – это средство активизации познавательной деятельности, развития креативности и формирования личностных качеств.

Начать работу с методом проектов необходимо с определения понятия «метод проектов». Это педагогическая технология, направленная на применение имеющихся знаний и приобретение новых путем самостоятельного исследования. Активное включение студента в создание проектов дает ему возможность осваивать новые способы деятельности, формировать личностные качества и быть активным участником процесса.

Студенты попадают в среду неопределенности, которая активизирует их мыслительную деятельность. Создание проектов осуществляется с помощью компьютерных технологий. Студенты становятся самостоятельными участниками процесса обучения, расширяя знания, умения и навыки. Для решения проблем они используют теоретические основы, анализируют, обобщают и делают выводы. Это стимулирует познавательную активность, развивает аналитические и творческие способности, а также помогает получить удовлетворение и самоутверждение.

Преподаватель проектов является координатором, помощником и консультантом процесса. Важно, чтобы студент испытал радость от проделанной работы и успех достижения цели.

В соответствии с требованиями ФГОС работа по проектно-исследовательской деятельности спланирована на три модуля.

В первом модуле основное внимание уделяется определению уровня творческих способностей студентов. Разноуровневые задания помогают выявить творчески одаренных студентов. Важно быть внимательным к творческому студенту и относиться с пониманием к его силе и слабости. Для развития творческих

способностей можно предложить сочинить пьесу, написать сочинение, придумать рекламный слоган, написать заметку в газету, выпустить стенгазету. Одаренным студентам можно поручить составить кроссворд, дидактическую игру, подготовить доклад для конференции, составить тест, подготовить презентацию.

Второй модуль посвящен обучению проектно-исследовательской деятельности и созданию условий для самостоятельного выдвижения идей и поиска доказательств.

Организация исследовательской работы осуществляется по следующему плану.

1. Выбор темы, целеполагание.
2. Разработка проекта (план деятельности, поиск помощников, источников информации, подбор принадлежностей и оборудования).
3. Выполнение проекта (практическая часть).
4. Защита выполненного проекта.
5. Подведение итогов (определение задач для новых проектов).
6. Рефлексия.

Оформление работы по проекту необходимо выполнить в виде презентации в PowerPoint.

На первом слайде указываются: фамилия, имя автора, номер группы, наименование специальности, название учебного заведения, тема исследовательской работы.

На втором слайде должно содержаться краткое описание работы.

На последнем слайде указывается информация об использованных ресурсах.

В третьем модуле проводится работа по созданию презентаций в PowerPoint. Эта работа состоит из следующих этапов.

7. Информационный этап.
8. Межпредметные связи.
9. Теоретические основы изучаемого объекта.
10. Применение теоретических знаний к решению практических задач.

11. Оформление проекта.

12. Презентация созданных проектов на уроках математики.

По плану работы техникума проводятся конкурс социальных проектов, конкурс на лучшую студенческую творческую и исследовательскую работу, организовывается участие обучающихся в научно-практических конференциях различного уровня. Оценивание исследовательских проектов студентов осуществляется по совокупности следующих критериев:

- направленность темы исследования на получение нового знания;
- грамотность формулировок;
- обоснованность использованных методов исследования;
- многогранность и глубина анализа полученной информации;
- уровень обобщения полученных сведений;
- актуальность использованных библиографических материалов;
- авторская подача материала;
- культура и стилистика подачи материала.

Использование метода проектов при изучении дисциплин естественно-научного цикла обеспечивает глубокое и надежное усвоение материала, придерживаясь традиционной системы учебных занятий, без отрыва от реальной исследовательской деятельности, а также способствует формированию профессиональных компетенций.

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности. – М.: Просвещение, 2023.

2. Захарова Г.М. Методика преподавания дисциплин естественно-научного цикла в системе среднего профессионального образования / Г.М. Захарова // Вестник образования и науки. – 2018. – №4. – С. 12–18.

3. Гузеев В.В. Метод проектов как частный случай интегральной технологии обучения / В.В. Гузеев // Директор школы. – 2015. – №6. – С. 34–47.

4. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И.А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2003. – №5. – С. 34–42. EDN SMMBFV

5. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 368 с. EDN QXZMNP

6. Саранцев Г.И. Методика обучения математике: учеб. пособие для студентов бакалавриата / Г.И. Саранцев. – М.: Просвещение, 2017. – 254 с.

7. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: практ. пособие для работников общеобразовательных учреждений / И.С. Сергеев. – 7-е изд., испр. и доп. – М.: Аркти, 2012. – 80 с.

8. Ступницкая М.А. Что такое учебный проект? / М.А. Ступницкая. – М.: Первое сентября, 2010. – 44 с.

9. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования / А.В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – №2. – С. 58–64. EDN SGUKTL

10. Шабанова И.В. Развитие исследовательской компетентности студентов в процессе изучения математических дисциплин / И.В. Шабанова // Педагогика и психология образования. – 2021. – №3.

11. Богина Е.Ю. Роль проектной деятельности в формировании математической грамотности и культуры студентов в процессе освоения ими образовательной программы по дисциплине «Математика» / Е.Ю. Богина // Молодой ученый. – 2018. – №35(221). – С. 90–92. – URL: <https://moluch.ru/archive/221/52460/> (дата обращения: 03.03.2026). EDN XYLOTZ