

Реализация проектной деятельности по биологии при подготовке специалистов среднего звена

Струков А.Ю.

Впервые проекты (проектная деятельность) были введены в школах РФ **ФГОС 2-го поколения**, в частности, для Среднего общего образования (10-11 класс) – с 1 сентября 2020 г. Основной концепт введения проектов при разработке ФГОС: замена лабораторных работ проектной деятельностью. Однако лабораторные работы в школах существуют и по сей день.

В ФГОС конкретно не прописано, в каких классах обучающиеся должны подготовить и защитить индивидуальный проект. Основной принцип – 1 проект на звено:

- начальная школа (1-4 класс);
- основное общее образование (5-9 класс);
- среднее общее образование (10-11 класс).

Студенты, поступившие в ККБМК на базе основного общего образования (после 9 класса), на **1 курсе** в рамках освоения **общеобразовательного учебного цикла** выполняют проекты, которые они должны были подготовить и защитить в школе в случае продолжения учёбы в ней в 10 и 11 классах и получения среднего общего образования. Таким образом, проектная деятельность обучающихся в колледже в большей степени регламентирована именно ФГОС Среднего общего образования (далее ФГОС СОО), а не ФГОС Среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

О том, что в учебном плане должно быть предусмотрено выполнение обучающимися индивидуальных проектов, указано в **пункте 18.3.1** ФГОС СОО, а в **пункте 18.2.1** прописано, что программа развития универсальных учебных действий при получении среднего общего образования должна быть направлена на:

- формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации *проектной* и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;
- формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, *индивидуального проекта*, направленного на решение научной, личностно и социально значимой проблемы.

Также в **пункте 18.2.1** ФГОС СОО прописано, что программа должна обеспечивать:

- создание условий для интеграции урочных и внеурочных форм учебно-исследовательской и *проектной деятельности* обучающихся, а также их самостоятельной работы по подготовке и защите *индивидуальных проектов*;
- формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и *проектной деятельности*, возможность получения практико-ориентированного результата;
- практическую направленность проводимых исследований и *индивидуальных проектов*.

Так как учебная дисциплина **"Биология"** в учебном плане ККБМК является частью общеобразовательного цикла и считается профильной в медицинском колледже, многие студенты выбирают для индивидуального проекта именно её. Так, в 2023-2024 учебном году студентами колледжа по биологии было подготовлено и защищено **33** проекта, а в 2024-2025 учебном году – **31** проект. В ходе опроса студентов ККБМК, обучающихся на 1 курсе на базе основного общего образования, о предпочтительном выборе учебной дисциплины с целью выполнения проекта, наиболее популярным ответом был "Биология" (22 % опрошенных хотели бы делать проект именно по биологии).

В рамках проектной деятельности осуществляется **проектная образовательная технология**. Авторы технологии: Дж. Дьюи, У. Килпатрик, С.Т. Шацкий. Страна происхождения: США. Время появления: 20-е годы XX в. Основные цели технологии: создание условий, при которых обучающиеся:

- приобретают навыки общения, работая в разных группах,
- развивают свои исследовательские познания (наблюдения, проведение анализа, обобщение, построение гипотез),
- приобретают системное мышление,
- могут воспользоваться приобретёнными знаниями, умениями, навыками, которые помогут в решении практических и познавательных задач,
- самостоятельно и с энтузиазмом развивают дополнительные знания из различных источников.

Классифицируя проекты по роду деятельности обучающихся, можно выделить 5 их основных типов:

| Тип проекта | Тип деятельности обучающегося | Проектный продукт |
|--------------------------|---|---|
| Практико-ориентированный | Практическая деятельность в определённой учебно-предметной области | Учебные пособия, макеты, модели, инструкции, памятки, рекомендации |
| Исследовательский | Деятельность, связанная с экспериментированием, логическими мыслительными операциями | Результат исследования, оформленный установленным способом (выставка, отчет о проведенном исследовании, стендовый доклад, публикация и др.) |
| Информационный | Деятельность, связанная со сбором, проверкой, ранжированием информации из различных источников; общение с людьми как источниками информации | Статистические данные, результаты опросов общественного мнения, обобщение высказываний различных авторов по какому-либо вопросу |
| Творческий | Творческая деятельность, связанная с получением обратной связи от публики | Произведения литературы, изобразительного или декоративно-прикладного искусства, видеофильмы, сценарии, разработка праздника, серия иллюстраций, сказка и др. |
| Игровой или ролевой | Деятельность, связанная с групповой коммуникацией | Мероприятие (игра, состязание, викторина, экскурсия и т.п.) |

По биологии возможно выполнение индивидуальных проектов таких типов, как практико-ориентированный, исследовательский и информационный. Наибольшей популярностью у студентов ККБМК пользуется **информационный тип** проекта.

Реализация проектной деятельности в ККБМК осуществляется в 5 этапов.

1 этап - Разработка и согласование тем проектов.

Осуществляется преподавателями общеобразовательных дисциплин. По биологии большинство разработанных тем так или иначе связаны с медициной. Примеры приведены ниже:

Современные методы борьбы с вирусными инфекциями.

Гипотеза вирусного происхождения рака.

История создания вакцин.

Роль животных в медико-биологической науке.

Роль растений в медико-биологической науке.

Использование бактериофагов в качестве метода лечения бактериальных инфекций человека.

Применение бактерий в здравоохранении.

Генная инженерия на службе у человека и медицины.

Диагностическое значение выработки антител в организме человека.

Использование биотехнологий в производстве лекарств.

Проблема резистентности бактериальных инфекций человека.

Санитарные аспекты приготовления, хранения и потребления пищевых продуктов.

2 этап - Распределение тем проектов между студентами, назначение руководителей проектов.

Большинство проектов, выполняемых студентами в ККБМК, являются **индивидуальными**, однако в связи с высокой загруженностью преподавательского состава допускаются и **парные** проекты. В данном случае преподаватель-руководитель проекта строго контролирует справедливое распределение обязанностей по проекту среди двух студентов. По биологии студенты могут защищать и индивидуальные, и парные проекты (на усмотрение преподавателя биологии).

3 этап - Написание проектов под контролем руководителей.

Преподаватели-руководители проектов совместно со студентами (участниками проектов) по каждому проекту составляют примерную структуру. Структура проекта включает в себя следующие части:

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ (из двух глав)

ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ (не обязательная часть)

После этого студенты под руководством руководителя проекта и в соответствии с примерной структурой выполняют проект. Требования к оформлению печатной версии проекта в ККБМК прописаны в Положении об индивидуальном проектировании ККБМК.

4 этап - Подготовка к защите проекта.

Проектная работа должна быть представлена в виде текста, отпечатанного на одной стороне листа белой бумаги формата А4 в пластиковой папке-скоросшивателе.

Проектная работа в обязательном порядке подлежит рецензированию. Рецензию составляет один из преподавателей колледжа.

Проектная работа подписывается и допускается к защите заместителем директора по учебной работе ККБМК.

Для защиты проекта студентами – участниками проекта подготавливается мультимедийная презентация.

5 этап - Защита проекта.

Защита проектных работ в учебных группах производится согласно учебному расписанию в рамках сдвоенного аудиторного занятия. На выступление с мультимедийной презентацией с целью защиты проектной работы студенту (или студентам) отводится 5-7 минут времени. Оценка за проект ставится в специальную ведомость и дублируется на титульном листе проекта.

С 2023 г., в соответствии с новыми требованиями ФГОС СОО и положениями ФОП СОО, в ККБМК учебным планом была введена отдельная учебная дисциплина "Индивидуальный проект". В ходе освоения указанной учебной дисциплины студенты готовят к защите печатную работу в соответствии с примерной структурой, разработанной совместно с руководителем проекта, и требованиями к оформлению, утверждёнными Положением об индивидуальном проектировании ККБМК, а также научный доклад с демонстрацией мультимедийной презентации. Сдача готовых проектов и их защита проводится во время промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

Таким образом, 1 этап реализации проектной деятельности в ККБМК (разработка и согласование тем проектов) остался неизменным, а этапы со 2 по 5 теперь реализуются за счёт аудиторных часов в рамках учебной дисциплины "Индивидуальный проект" во II семестре 1 курса в учебных группах на базе основного общего образования по специальностям 33.02.01 Фармация, 34.02.01 Сестринское дело, 31.02.03 Лабораторная диагностика, 31.02.01 Лечебное дело.

В завершении хотелось бы привести показатели результатов проектной деятельности по биологии при подготовке специалистов среднего звена в ККБМК за последние два учебных года:

- в 2023-2024 учебном году по итогам защиты проектов по биологии качественная успеваемость составила **93 %**, а средний балл **4,7**;

- в 2024-2025 учебном году по итогам защиты проектов по биологии качественная успеваемость составила **91 %**, а средний балл **4,6**.