

Ческидова А.А.

*ФАОУ ВПО «Нишнетагильский государственный
социально-педагогический институт (ф) РГППУ»,
г. Нижний Тагил, Россия*

СОЗДАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ В ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССАХ

Аннотация

В статье представлены основные этапы, содержание деятельности ученика и учителя проектирования индивидуальной образовательной программы (ИОП) по информатике в профильных классах. Кроме этого, описана технология создания и реализации ИОП на примере конкретного ученика по результатам проведенного диагностического исследования.

Ключевые слова: индивидуальная образовательная программа, информатика, диагностика, целеполагание, мониторинг, рефлексия, технология, проектирование

Cheskidova A. A.

*FAO of higher professional education "the Nizhny Tagil state
social-pedagogical Institute (f) rgppu",
Nizhny Tagil, Russia*

CREATION AND IMPLEMENTATION OF INDIVIDUAL EDUCATIONAL PROGRAMS IN COMPUTER SCIENCE IN SPECIALIZED CLASSES

Abstract

The article presents the main stages, activities of student and teacher design an individual education program (IEP) in computer science in specialized classes. In addition, the described method of creating and implementing the IEP an example of a specific learner according to the results of the diagnostic study.

Keywords: individual educational program, Informatics, diagnostics, goal setting, monitoring, reflection, technology, engineering

Удовлетворение образовательных потребностей школьников является одним из важнейших показателей качества образования. Поэтому вопрос проектирования индивидуальной образовательной программы (ИОП) по информатике в профильных классах является весьма актуальным на современном этапе развития, как среднего, так и высшего образования. Не случайно в новых стандартах решению данной задачи уделяется пристальное внимание.

Современный стандарт ориентирован на становление личностных характеристик выпускника и в соответствии с этим устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы [4]:

- способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- способность ставить цели и строить жизненные планы
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

Таким образом, приоритетной задачей современного образования является удовлетворение образовательных потребностей учащихся и построение индивидуальной образовательной траектории учащихся.

Учебный курс информатики имеет широкие возможности для реализации указанных образовательных результатов. Кроме того, сопоставительный анализ метапредметных и предметных результатов освоения основной образовательной программы, определенными ФГОС(ом) интегрируются за счет специфики содержания и средств обучения информатике в старших классах на профильном уровне.

Кроме того, широкое использование информационно-коммуникационных технологий в различных областях человеческой деятельности (социальной, экономической, политической, культурной, юридической, природной, эргономической, медицинской и физиологической сферах) определяет необходимость реализации индивидуальных образовательных программ по информатике в старших классах на профильном уровне.

На основе проведенного анализа научно-методической литературы нами была выявлена следующая технология проектирования индивидуальной образовательной программы по информатике в старших классах, которая включает в себя следующие этапы[1, 2, 3]:

1. Диагностический этап:

Содержание деятельности ученика предусмотрена в ответе на вопросы тестов, соответствующих методик, анкет.

Содержание деятельности учителя:

Учитель проводит диагностику по следующим параметрам, используя рассмотренные ниже методики по следующей схеме.

2. Этап целеполагания

Содержание деятельности ученика:

Формулирует свою образовательную цель и задачи (пути достижения цели).

Содержание деятельности учителя:

Учитель оценивает умение учащихся формулировать цели.

3. Этап определения содержания

Содержание деятельности ученика:

Определяет желаемый уровень изучения отдельных тем:

– Содержательный уровень (образовательный минимум в соответствии с образовательным стандартом)

– Содержательно-профессиональный (расширение теоритического материала за пределы образовательного минимум по отдельным темам в соответствии с желаемой специализацией в будущей профессиональной деятельности)

– Профессионально-ориентированный профессиональный (предполагает формирование практических навыков и субъективного опыта по отдельным темам в соответствии с желаемой специализацией в будущей профессиональной деятельности)

Содержание деятельности учителя:

– Разделяется содержание обучения на обязательную и необязательную, вариантную и инвариантную части, которые рассматриваются как составляющие единого целостного процесса образования и становления личности.

4. Технологический этап

Содержание деятельности ученика:

– Определяет формы самообразования.

Содержание деятельности учителя:

– использование различных обучающих программ, сред обучения, разработка квестов;

– руководство разработкой индивидуальных проектов;

– разработка кейсов, курирование решения кейсовых ситуаций и организация дискуссий.

5. Этап мониторинга и коррекции

– *основные направления отслеживания успешности выполнения программы учебного предмета*

Содержание деятельности ученика:

– контролирует выполнение индивидуального плана в соответствии с установленными сроками.

Содержание деятельности учителя:

- осуществляет входной, промежуточный и выходной контроль;
- проводит ежемесячную аттестацию учеников.

– перечень возможных мер по коррекции отклонений в выполнении индивидуальной образовательной программы

Содержание деятельности ученика:

– составляет индивидуальный перспективный план работы по коррекции отклонений в выполнении индивидуальной образовательной программы.

Содержание деятельности учителя:

– проведение дополнительных занятий по дисциплине с целью более доступного изложения трудного материала.

6. Рефлексия

Содержание деятельности ученика:

– осмысливает результаты своей образовательной деятельности, соотносит поставленные цели с достигнутыми результатами.

Содержание деятельности учителя:

- проводит анкетирование на рефлекссию;
- проводит упражнение на рефлекссию «Плюс – минус – интересно» и др.

Однако одним из основополагающих этапов построения индивидуальной образовательной программы является диагностика возможностей, склонностей, интересов, потребностей ученика, а так же его личных и профессиональных планов.

В рамках диагностического этапа проводится:

1. Создание проблемной группы учителей-информатики (если в школе несколько учителей по информатике) по организации индивидуально-ориентированного обучения в старших классах и научно-методическому обеспечению процесса. Рекомендуется включение всех учителей-предметников, а так же психолога школы и классных руководителей в проблемную группу для реализации межпредметной связи разрабатываемых индивидуальных образовательных программ по информатике и обеспечения психолого-педагогического сопровождения и поддержки со стороны психолога и классных руководителей.

2. Составление плана действий администрации по финансовому обеспечению проектирования индивидуального развития учащихся. Подготовка необходимой документации для реализации индивидуальных образовательных программ в профильных классах.

3. Учитель информатики проводит беседу с учениками 9(10) классов и их родителями о роли и значении информатики и информационных технологий в современном мире и жизни каждого человека и разъясняет необходимость и важность проектирования индивидуальных образовательных программ по информатике в старших классах. Рекомендуется привлечение внешних специалистов для проведения семинаров, круглых столов и знакомства с опытом других коллективов.

4. Диагностика склонностей, интересов, потребностей ученика, личных и

профессиональных планов учащихся.

Учитель проводит диагностику преобладающих мотивов учебной деятельности, определяющих личностное целеполагание учеников и направление проектирование индивидуальной образовательной программы по информатике.

Анкетирование на выявления индивидуального познавательного стиля ученика, уровня и интенсивности познавательных потребностей.

Предпочитаемые формы и методы обучения:

Так по результатам проведенного исследования учащихся 10^М класса МОУ СОШ №75/42 получили следующие данные.

Дубицкий Павел Николаевич

Уровень потребностей (желаемый уровень) изучения курса «Информатики и ИКТ»: сформировать практические навыки будущей профессиональной деятельности.

Профессиональные интересы: информационные системы.

Мотивы учебной деятельности:

- Самоопределения и самосовершенствования
- Учебно-познавательные (содержание учения)
- Достижения успеха

Уровень познавательных потребностей: средний.

Интенсивность познавательных потребностей: средне выражена.

Таблица № 1

Сводная таблица диагностических данных
 учащегося 10^М класса МОУ СОШ №75/42
 Дубицкого Павла

Уровень потребностей	Мотивы уч. деят.	Уровень ПП	Интенсивность ПП
Содержательно-профессиональный	– самоопределения и самосовершенствования – учебно-познавательные (содержание учения) – достижения успеха	средний	средне-выраженная

По результатам диагностического исследования учащимся предлагается сформулировать цели своего обучения в рамках реализации индивидуальной программы по информатике по следующей схеме:

1. Определение глобальной цели изучения курса информатики (цель проект).

Для этого ученикам предлагается определить 3-4 цели наиболее важные для их дальнейшего обучения, самореализации в жизни и будущей профессии (если же они испытывают затруднения, то цели ставятся совместно с учителем и родителями, при этом они могут выбрать из предложенного списка) и выстраивают цели по приоритетам. В результате формируется представление образа предполагаемого результата своей деятельности по отношению к цели-

проекту, как внешней цели, осуществляется вербальное (словесное) формулирование личностной цели в общем виде.

В рамках курса «информатика и ИКТ» возможен следующий список целей: стать уверенным пользователем ПК, закончить школу и поступить в ВУЗ (техникум / колледж), познакомиться со спецификой различных ИТ-направлений, получить представление о современных тенденциях развития компьютерных технологий, овладеть навыками и опытом работы конкретной образовательной области (по выбору ученика).

Цель ставится в соответствии с выявленным уровнем проектирования индивидуальной образовательной программы. На данном этапе ученики определяют свое отношение к цели-проекту как внешней цели и трансформируют ее личностную (внутреннюю) цель-проект на весь период обучения курса информатики в профильной школе и дальнейшее профессиональное становление в жизни.

Так Дубицкий Павел учащийся 10^М класса МОУ СОШ №75/42 расставил следующие приоритеты в личностном целеполагании:

- 1) хорошо закончить школу и поступить в технический ВУЗ;
- 2) получить представление о современных тенденциях развития компьютерных технологий;
- 3) познакомиться с различными языками программирования.

Таким образом, цель-проект Павел определяет следующим образом: получить представление о тенденциях развития компьютерных технологий в области программирования.

2. Определение личностного смысла по отношению к изучаемым фундаментальным объектам (цель-результат).

Для этого ученику предлагается сформулировать свою цель по отношению к каждому из фундаментальных объектов по типу:

- пригодится в будущей профессиональной деятельности (профессионально-ориентированный уровень);
- пригодится для дальнейшей работы с компьютером (содержательный уровень);
- пригодится для повышения культурного уровня (содержательный уровень);
- необходимо иметь общее научное представление для поступления в ВУЗ (содержательно-профессиональный уровень).

Ученик может дифференцировать изучение различных тем по трем уровням (содержательный, содержательно-профессиональный и профессионально-ориентированный) в рамках общего направления проектирования индивидуальной образовательной программы по информатике.

Так реципиент (Дубицкий Павел) при рекомендуемом содержательно-профессиональном направлении проектирования индивидуальной образовательной программы определил следующее отношение к изучаемым фундаментальным объектам (см. таблицу №2):

Желаемый уровень изучения фундаментальных объектов

Фундаментальный объект	Желаемый уровень изучения
Архитектура ПК	пригодится для дальнейшей работы с компьютером (содержательный уровень);
Программное обеспечение	пригодится для дальнейшей работы с компьютером (содержательный уровень);
Компьютерные вирусы	пригодится для дальнейшей работы с компьютером (содержательный уровень);
Информация	необходимо иметь общее научное представление для поступления в ВУЗ (содержательно-профессиональный уровень).
Логические основы ПК	необходимо иметь общее научное представление для поступления в ВУЗ (содержательно-профессиональный уровень).
Модель	необходимо иметь общее научное представление для поступления в ВУЗ (содержательно-профессиональный уровень).
Алгоритм	пригодится в будущей профессиональной деятельности (профессионально-ориентированный уровень);
Программа	пригодится в будущей профессиональной деятельности (профессионально-ориентированный уровень);
Переменная	пригодится в будущей профессиональной деятельности (профессионально-ориентированный уровень);
Язык программирования	пригодится в будущей профессиональной деятельности (профессионально-ориентированный уровень);
Компьютерные сети	пригодится для дальнейшей работы с компьютером (содержательный уровень);
Авторское право (Информатизация общества)	пригодится для повышения культурного уровня (содержательный уровень);

Дубицкий Павел определил для себя цель-результат как: приобретение опыта проектной деятельности разработки программных продуктов, востребованных на рынке труда в различных сферах с помощью современных программных средств.

3. Определение целей ученика в области применяемых образовательных технологий (цель процесс)

Познание фундаментальных образовательных объектов, принадлежащих образовательным областям, требует от ученика выбора технических приемов, способов и технологий. Образовательные цели ученика относятся не только к изучаемым объектам, но и к способам изучения (освоения) этих объектов.

Для этого ученикам предлагается определить формы и методы педагогического взаимодействия и сопровождения.

Усваивать учебный материал тебе помогает: составление плана, просмотр видеофильма, составление конспекта, самостоятельная работа с учебником, объяснение учителя, технологическая карта, составление словаря понятий, таблицы, схемы, работа с электронными учебными пособиями, использование интернет-технологий, работа в парах, группах (подчеркни), другое (допиши)

Формы и методы контроля: для тебя предпочтительнее: письменная работа по вопросам, тест, устный ответ по вопросам, работа с карточкой, пересказ по учебнику, компьютерный контроль, поиск ответа в учебнике, зачет (по теме), проект, реферат, эссе (подчеркни), другое (допиши) _____

Как часто тебя надо проверять, чтобы ты хорошо учился: поурочный контроль, тематический контроль, четвертной контроль (подчеркни), другое (допиши) _____

Дубицкий Павел выделил следующие приемлемые для него формы и методы обучения:

- объяснение учителя,
 - таблицы, схемы,
 - работа с электронными учебными пособиями,
 - использование Интернет,
- а так же формы контроля частоту проверки:

- тематический контроль;
- проект;
- компьютерный контроль.

Таким образом, цель-процесс Павел Дубицкий определил следующим образом: использование различных программных обучающих средств, наличие наглядного материала (схемы, графики), участие в реализации различных проектов и решение проблемных ситуаций.

В результате диагностического этапа проектирования индивидуальной образовательной программы по информатике учащихся старших классов определяется психолого-педагогические особенности учеников, уровень мотивации к изучению информатики, а так же индивидуальные потребности и особенности к построению учебного процесса изучения курса информатики.

На втором этапе проектирования индивидуальной образовательной программы по информатике учащихся старших классах осуществляется формирование трех видов целей различного уровня цели-проекта, цели-процесса и цели-результата, в соответствии с поставленными целями было определено содержание и предпочитаемые технологии обучения.

Таким образом, в результате проведенного исследования Дубовицкому Павлу была предложена следующая индивидуальная образовательная программа по содержательно-профессиональному уровню.

Индивидуальная образовательная программа по информатике в профильных классах

ФИО ученика Дубовицкий Павел
МОУ СОШ № 75/42 Класс 10^М

I. Показали готовности к осуществлению учебной деятельности:

1. Мотивационно-целевой показатель.

Преобладают мотивы самоопределение и самосовершенствование, избегание неудачи, учебно-познавательные (содержание учения), творческая самореализация, достижение успеха.

2. Содержательно-процессуальный показатель.

Содержательно-профессиональный уровень

3. Рефлексивно-оценочный показатель.

Низкий уровень рефлексивности

II. Особенности познавательного стиля учащихся:

Интегрально-эмоциональный

III. Личностное целеполагание:

- Цель-поект: получить представление о тенденциях развития компьютерных технологий в области программирования

- Цель-процесс: использование различных программных обучающих средств, наличие наглядного материала (схемы, графики), участие в реализации различных проектов и решение проблемных ситуаций

- Цель-результат: приобретение опыта проектной деятельности разработки программных продуктов, востребованных на рынке труда в различных сферах с помощью современных программных средств.

IV. Содержание обучения на примере одной темы (см. таблицу 3):

Предметное (базовое содержание учебных дисциплин, зафиксированное государственными образовательными стандартами) и метапредметное (общенаучные понятия) содержание обучения, организованное вокруг фундаментальных объектов.

Таблица 3

Содержание обучения

п.п.	Модуль / тема	Фундаментальные объекты	Инвариантная часть содержания	Вариативная часть содержания
.	Устройство ПК	Архитектура ПК	Комплекующие ПК, их характеристики и принцип действия.	Архитектура многопроцессорного компьютера

V. Технология обучения на примере одной темы (см. таблицу 4):

1. Отражает деятельностное содержание обучения, включающее виды, формы и способы ученической деятельности, применяемые образовательные технологии, а так же содержание, играющее роль образовательной среды для деятельности ученика и содержание образовательной продукции ученика, полученной им в результате изучения предметного и метапредметного содержания образования.

Таблица 4

Технологии обучения

№ п.п.	Модуль/тема (раздел)	Метод /Форма	Образовательный продукт	Форма контроля	Педагогическое сопровождение
1.	Устройство ПК	Метод анализа ситуаций	Составление конфигурации необходимого ПК	Выступление на конференции	– Индивидуальные консультации – On-line консультации

VI. Мониторинг обучения:

Коррекция отклонений в выполнении индивидуальной образовательной программы отражается в карте индивидуального развития

VII. Рефлексия

Рефлексивно проявленная и обобщенная образовательная продукция ученика, отражающая его личностные новообразования.

Развитие учащегося может осуществляться по нескольким индивидуальным образовательным программам, которые реализуются одновременно или последовательно. Выбор того или иного направления проектирования индивидуальной образовательной программы определяется комплексом факторов: особенностями, интересами и потребностями самого ученика и его родителей в достижении необходимого образовательного результата и др.

При получении другого сочетания показателей по результатам диагностики различных учеников будет составлена другая индивидуальная образовательная программа по информатике, соответствующая полученным данным.

Таким образом, проектирование и реализация индивидуальных образовательных программ по информатике в старших классах позволяет активно развивать субъективный опыт жизнедеятельности учащихся, помогает личности познать себя, самоопределиться и самореализоваться. Содержание, методы, средства в рамках реализации индивидуальной образовательной программы по информатике направлены главным образом на раскрытие и использование опыта каждого ученика, становление личностно-значимых способов познания путем организации целостной учебно-познавательной деятельности, совместного проектирования учебной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

Список литературы

1. Куприянова Г.В. Образовательная программа как индивидуальный образовательный маршрут // Индивидуализация в современном образовании: Теория и практика. – Ярославль, 2001. С.21–25
2. Макотрова Г. В. Индивидуальная программа развития старшеклассников в условиях профильного обучения / Г. В. Макотрова // Школьные технологии. – 2008. – №6. – С.104–108.
3. Сергеева Н.Н. Индивидуальный образовательный маршрут ученика в рамках профильного обучения / Н. Н. Сергеева // Администратор образования. – 2009. – №2. – С.66–69.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. URL: <http://www.rg.ru/2011/02/17/shkola-standart-site-dok.html>