

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

ДИДАКТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТНО–ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

***Сборник дидактических материалов
для организации проектной
деятельности обучающихся
5—7-х классов***

Нижний Новгород
Нижегородский институт развития образования
2016

УДК 371.314.6
ББК 74.025
Д44

Авторы-составители

- О. В. Плетенева*, канд. социол. наук, доцент, зав. лабораторией научно-методического обеспечения проектно-дифференцированного обучения ГБОУ ДПО НИРО;
В. В. Целикова, ст. науч. сотр. лаборатории научно-методического обеспечения проектно-дифференцированного обучения ГБОУ ДПО НИРО;
В. Я. Бармина, ст. преп. кафедры теории и методики обучения технологии и экономике ГБОУ ДПО НИРО;
Е. А. Белаш, зам. директора по учебно-воспитательной работе МБОУ СШ с. п. Селекционной станции Кстовского района

**Рекомендовано к изданию
научно-методическим экспертным советом ГБОУ ДПО НИРО**

Д44 **Дидактическое** обеспечение проектно-дифференцированного обучения : сборник дидактических материалов для организации проектной деятельности обучающихся 5—7-х классов общеобразовательных организаций / авт.-сост. : О. В. Плетенева, В. В. Целикова, В. Я. Бармина, Е. А. Белаш. — Н. Новгород : Нижегородский институт развития образования, 2016. — 101 с. — (Серия «Проектно-дифференцированное обучение»).

ISBN 978-5-7565-0711-9

Издание содержит систематизированный дидактический инструментарий, необходимый для реализации проектного модуля в условиях осуществления проектно-дифференцированного обучения в 5—7-х классах общеобразовательных школ в соответствии с требованиями ФГОС. Материалы разработаны в рамках инновационной деятельности лаборатории научно-методического обеспечения проектно-дифференцированного обучения ГБОУ ДПО НИРО совместно с учителями-практиками и прошли апробацию в школах Нижегородской области. Сборник адресован педагогам и руководящим работникам общеобразовательных организаций, специалистам муниципальных методических служб и системы повышения квалификации педагогических кадров, а также всем интересующимся проблемами реализации ФГОС.

УДК 371.314.6
ББК 74.025

ISBN 978-5-7565-0711-9

© ГБОУ ДПО «Нижегородский институт развития образования», 2016

Что такое проектно-дифференцированное обучение?

Экономическая ситуация в Российской Федерации требует от современного человека готовности к участию в инновационной деятельности*, осуществляемой в форме исследований и проектов. Именно поэтому в Федеральном государственном образовательном стандарте в качестве основного метапредметного результата выделена компетентность выпускника основной школы в области учебно-исследовательской и проектной деятельности** (далее — проектная компетентность). Проектная компетентность обучающегося проявляется в его способности уверенно, без задержек и трудностей выполнять в различных учебных ситуациях проектные действия: создавать требуемый материальный или интеллектуальный продукт как результат решения учебной или социальной проблемы, регулировать и оценивать осуществляемую проектную деятельность, применять при реализации проекта предметные знания и способы деятельности, а также осуществлять коммуникативные действия в ходе разработки, выполнения и презентации проекта. Формирование проектной компетентности обучающихся происходит только в процессе проектной деятельности (как на уроках, так и во внеурочное время), одной из возможных форм организации которой является проектно-дифференцированное обучение (ПДО).

Проектно-дифференцированное обучение представляет собой ориентированную на целенаправленное формирование проектной компетентности школьника дидактическую систему, основанную на сочетании проектной формы учебной деятельности на уроках в процессе изучения всех предметных областей

* Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. расп. Правительства РФ от 08.12.2011 г. № 2227-р).

** Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. Приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. №1897).

основной школы с проектной деятельностью во внеурочное время, а также на уровне дифференциации в требованиях к образовательным результатам. В организации проектно-дифференцированного обучения можно выделить следующие особенности:

1. Формирование у школьников проектной компетентности — задача, единая для всего образовательного процесса (учебная и внеучебная, урочная и внеурочная деятельность), решение которой в основной школе происходит не только в процессе освоения школьниками учебных предметов, но и в рамках факультативных занятий и кружков;

2. Формирование проектной компетентности у обучающихся осуществляется поэтапно с переходом от выполнения действия учеником с опорой на инструкцию учителя к самостоятельному выполнению, а также от со-регуляции и совместного выполнения действия со сверстниками к самостоятельному, основанному на саморегуляции. Этапы формирования проектной компетентности можно условно распределить по ступеням основного общего образования следующим образом:

■ 5-й класс — формирование отдельных проектных действий в процессе выполнения учащимися инструкций учителя в групповой работе (освоение учениками алгоритмов выполнения проектных действий);

■ 6-й класс — этап формирования у обучающихся навыка (отработанного до автоматизма действия) реализации группового проекта по уже известному алгоритму;

■ 7-й класс — этап отработки опыта самостоятельной реализации учениками группового проекта и перехода к индивидуальной проектной деятельности. К окончанию 7-го класса учащиеся должны овладеть проектными действиями, осуществляемыми в команде на повышенном уровне (самостоятельно совместно с группой) либо индивидуально по уже известному алгоритму на базовом уровне (при помощи учителя);

■ 8—9-й классы — этап формирования у школьников опыта самостоятельной реализации индивидуального проекта;

3. Проектная компетентность может формироваться как на предметном, так и на межпредметном материале, причем педагогический коллектив школы сам определяет, на каком содержании реализовывать программу развития данного вида компетентности обучающихся.

Конечным результатом такой организации образовательного процесса является проектная компетентность школьников, сформированная либо на базовом уровне (осуществление проектной деятельности при помощи учителя), либо на высоком уровне (самостоятельная, легкая и уверенная реализация проектной деятельности, без задержек и трудностей).

При этом определяющим фактором достижения результативности при организации проектной деятельности школьников является единство усилий всех педагогов образовательной организации, обеспечиваемое общими подходами к созданию дидактических материалов. Значимость этого обуславливается тем, что дидактическое обеспечение проектной деятельности школьников значимо влияет не только на организацию их учебной деятельности, но и на качество создаваемых ими проектных продуктов, а также и на характер осваиваемых проектных действий.

Настоящий сборник содержит дидактические материалы для организации проектной деятельности обучающихся 5—7-х классов. Цель, которую преследовали авторы-составители при создании сборника — обеспечить учителей-предметников дидактическим инструментом, способствующим формированию проектной компетентности обучающихся. Задача внимательного читателя — освоить данные дидактические материалы, адаптировать их к содержанию преподаваемого предмета и применить в педагогической практике.

Сборник состоит из двух разделов. Первый раздел «Особенности дидактического обеспечения проектно-дифференцированного обучения» содержит обоснование выделения уровня сформированности проектной компетентности у школьников и описание проектного модуля как механизма ее формирования. Второй раздел «Дидактические материалы для организации деятельности школьников на разных этапах проектно-дифференцированного обучения» представляет собой совокупность обучающих средств, направленных на формирование проектной компетентности у обучающихся. Он включает информационные материалы для учителя, комплект разноуровневых заданий для организации каждого этапа проектной деятельности с конкретными примерами, алгоритмы осуществления проектных действий и образец проектной тетради школьника для фиксации промежуточных результатов его деятельности.

Издание адресовано руководящим работникам и педагогам общеобразовательных организаций, специалистам муниципальных методических служб и системы повышения квалификации педагогических кадров, а также всем, кто интересуется проблемами реализации ФГОС.

Авторский коллектив выражает глубокую благодарность педагогам за предоставленные ими проектные задания, разработанные на предметном материале:

■ *Беленко Елене Юрьевне*, учителю истории МАОУ СОШ № 186 «Авторская академическая школа» Н. Новгорода;

■ *Бердниковой Елене Георгиевне*, учителю биологии, заместителю директора МАОУ СШ № 3 р. п. Ильиногорска Володарского района;

■ *Евстигнеевой Ольге Ивановне*, учителю русского языка и литературы МАОУ СШ № 3 р. п. Ильиногорска Володарского района;

■ *Куксовой Татьяне Владимировне*, учителю русского языка и литературы МАОУ СШ № 8 Володарского района;

■ *Мурзиной Татьяне Николаевне*, учителю информатики МАОУ «Кошелихинская ОШ» г. Первомайска;

■ *Поликовой Вере Александровне*, учителю русского языка и литературы МБОУ СШ с. п. Селекционной станции Кстовского района;

■ *Потехиной Зинаиде Евсеевне*, учителю русского языка и литературы МБОУ «Тимирязевская СОШ» Городецкого района;

■ *Савицкой Елене Владимировне*, учителю биологии МБОУ СОШ № 49 Н. Новгорода;

■ *Резиной Людмиле Евгеньевне*, учителю биологии МАОУ СШ № 8 г. Бора;

■ *Сорокиной Ольге Павловне*, и. о. директора, учителю информатики и информационно-коммуникационных технологий МАОУ «Гимназия № 1» Володарского района;

■ *Филипповой Светлане Николаевне*, учителю русского языка и литературы МБОУ СШ с. п. Селекционной станции Кстовского района;

■ *Шуклиной Марии Викторовне*, учителю биологии и экологии МАОУ СШ № 5 Володарского района;

■ *Южаниновой Надежде Григорьевне*, *Герасименко Юлии Владимировне*, учителям английского языка МБОУ «Гимназия № 4» Кстовского района.

Раздел I | ОСОБЕННОСТИ ДИДАКТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЕКТНО–ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

1.1 | Планирование проектного модуля — основа для организации проектной деятельности школьников

Мы выделяем как обязательный базовый уровень сформированности проектных действий у обучающегося, так и более высокие уровни проектной компетентности.

Таблица 1

Уровневая модель проектной компетентности обучающихся

Составляющие компетентности	Критерий (проектные действия)	Уровни сформированности		
		Минимальный базовый (выполнение действий обучающимися индивидуально/ фронтально/совместно с группой по инструкции учителя)	Базовый (выполнение действий обучающимися в группе/ индивидуально с использованием алгоритма-памятки)	Повышенный/высокий (самостоятельное индивидуальное выполнение обучающимися, при консультировании учителя по запросу)
Поведенческие индикаторы				
1. Способность проектировать деятельность	1.1. Анализ и обработка информации	Использует в качестве источника информации только сообщения учителя или учебник, проводит простейшую обработку и анализ информации спосо-	Использует несколько найденных группой источников информации, с помощью группы обрабатывает информацию и делает выводы по полученной	Определяет способы поиска информации и виды источников и организует индивидуальный информационный поиск, предлагает и использует различ-

Составляющие компетентности	Критерий (проектные действия)	Уровни сформированности		
		Минимальный базовый (выполнение действий обучающимися индивидуально/ фронтально/совместно с группой по инструкции учителя)	Базовый (выполнение действий обучающимися в группе/ индивидуально с использованием алгоритма-памятки)	Повышенный/высокий (самостоятельное индивидуальное выполнение обучающимися, при консультировании учителя по запросу)
		Поведенческие индикаторы		
1. Способность проектировать деятельность		бами, предложенными учителем	информации	ные способы обработки, анализа и систематизации данных
	1.2. Формулировка проблемы	Подтверждает понимание проблемы, сформулированной учителем, и описывает проблемную ситуацию	Вместе с группой формулирует проблему, анализирует причины ее существования	Самостоятельно называет противоречие, лежащее в основании проблемы, формулирует проблему
	1.3. Постановка цели	Понимает и принимает цель, сформулированную учителем	Вместе с группой формулирует цель	Самостоятельно формулирует цель, определяет целевые приоритеты
	1.4. Планирование проектной деятельности	Принимает предложенные учителем задачи, план действий и возможные ресурсы	Вместе с группой планирует деятельность, формулирует задачи, соответствующие цели проекта, и обосновывает выбор подходящего ресурса для решения определенной задачи	Самостоятельно планирует задачи для реализации цели, определяет весь перечень необходимых ресурсов для их решения
	1.5. Проектирование проектного продукта	Под руководством учителя описывает ожидаемый продукт в общем виде	В группе формулирует характеристики проектного продукта и критерии его измерения	Самостоятельно предлагает систему критериев для оценки продукта и определяет перспективы его дальнейшего использования

Составляющие компетентности	Критерий (проектные действия)	Уровни сформированности		
		Минимальный базовый (выполнение действий обучающимися индивидуально/ фронтально/совместно с группой по инструкции учителя)	Базовый (выполнение действий обучающимися в группе/ индивидуально с использованием алгоритма-памятки)	Повышенный/высокий (самостоятельное индивидуальное выполнение обучающимися, при консультировании учителя по запросу)
		Поведенческие индикаторы		
2. Способность организовать и регулировать проектную деятельность	2.1. Реализация проектной деятельности	Реализует деятельность по плану, предложенному учителем, участвует в заполнении проектной документации	Реализует деятельность по плану, разработанному в группе, в том числе при выполнении индивидуальных проектных заданий, заполняет проектную документацию (проектный дневник, отчет), используя структуру, предложенную учителем	Реализует индивидуальную проектную деятельность по содержанию в соответствии с отведенным на это временем, готовит полный отчет о проделанной работе
	2.2. Контроль и коррекция проектной деятельности	Осуществляет деятельность под контролем учителя	Осуществляет внутригрупповой контроль и корректировку деятельности	Контроль и коррекцию проектной деятельности осуществляет самостоятельно
	2.3. Оценка и рефлексия проектной деятельности	Оценивает продукт в соответствии с предложенными учителем критериями	Проводит внутригрупповую оценку проектного продукта и проектной деятельности по разработанным критериям	Самостоятельно оценивает результат проекта по критериям его оценки

Составляющие компетентности	Критерий (проектные действия)	Уровни сформированности		
		Минимальный базовый (выполнение действий обучающимися индивидуально/ фронтально/совместно с группой по инструкции учителя)	Базовый (выполнение действий обучающимися в группе/ индивидуально с использованием алгоритма-памятки)	Повышенный/высокий (самостоятельное индивидуальное выполнение обучающимися, при консультировании учителя по запросу)
		Поведенческие индикаторы		
3. Способность применять в проектной деятельности предметные знания и способы действий	3.1. Владение предметным содержанием проекта	Слабо или средне владеет предметным содержанием проекта, допускает ошибки	Свободно владеет предметным содержанием проекта, допускает незначительные ошибки или работает без ошибок, но не выходит за рамки предметной области	Создает в ходе проектной деятельности новый интеллектуальный продукт путем интегрирования знаний из разных предметных областей
	3.2. Использование предметных способов действий	Принимает предметные способы действия, предложенные учителем, или определяет их при помощи учителя	Вместе с группой может определить, оценить и изменить необходимые предметные способы действия из тех, которыми владеет	На основе анализа выбирает альтернативные способы действия, в том числе из других предметных областей
4. Способность осуществлять коммуникативные действия в ПД	4.1. Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем	Выполняет порученную группой роль и обязанности, оказывает помощь и поддержку, слушает, не перебивая (пассивный исполнитель)	Проявляет постоянную и устойчивую активность в сотрудничестве, согласовывает свои действия, договаривается и участвует в принятии общего решения, в том числе в ситуации столкновения интересов, спорит без агрессии (активный исполнитель)	Определяет общую цель, пути ее совместного достижения, распределяет функции и роли в совместной деятельности, конструктивно управляет разрешением конфликтов в групповой деятельности, мирит других (лидер)

Составляющие компетентности	Критерий (проектные действия)	Уровни сформированности		
		Минимальный базовый (выполнение действий обучающимися индивидуально/ фронтально/совместно с группой по инструкции учителя)	Базовый (выполнение действий обучающимися в группе/ индивидуально с использованием алгоритма-памятки)	Повышенный/высокий (самостоятельное индивидуальное выполнение обучающимися, при консультировании учителя по запросу)
		Поведенческие индикаторы		
4. Способность осуществлять коммуникативные действия в проектной деятельности	4.2. Защита проектного результата	Строит свою речь в соответствии с нормами русского языка, обращаясь к тексту, составленному с помощью учителя, при ответах на вопросы повторяет нужный фрагмент своего выступления	Самостоятельно готовит план выступления, соблюдает нормы публичной речи и регламент, в ответ на заданные вопросы дает объяснения, в том числе ссылаясь на дополнительную информацию	Готовит и проводит презентацию проекта, используя технологии публичного выступления, небезличные средства и/или наглядные материалы, усиливающие эффект презентации, при ответах на вопросы приводит развернутую, сильную аргументацию, умеет защитить свою позицию

Обучающиеся, выполняющие проектные действия при помощи учителя (с опорой на систему наводящих вопросов, инструкцию учителя), демонстрируют **минимальный базовый уровень** проектной компетентности (см. схему 1). Учащиеся с **базовым уровнем** умеют выполнять инструкции, работать по алгоритму, оформленному в виде памятки, к которой они могут обратиться в любой момент. От сформированности у школьника умения правильно прочитать инструкцию задания и четко выполнить то, что требуется, зависит успешность образовательной деятельности в основной школе.

Четкое знание алгоритмов и понимание последовательности шагов, взаимосвязи совершаемых действий (например, цель является «обратной стороной» проблемы и формулируется после определения проблемы с использованием тех же слов и словосочетаний) относится уже к **повышенному уровню** проектной компетентности обучающегося.

По степени самостоятельности осуществления проектных действий обучающимися

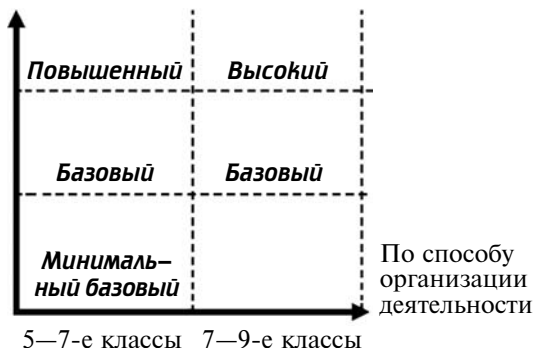


Схема 1. Уровни сформированности проектных и исследовательских действий у обучающихся 5—7-х и 7—9-х классов

Ученики, обладающие повышенным уровнем сформированности проектных действий, способны, объединившись в группу и распределив обязанности, самостоятельно разработать и реализовать проект. Свободное самостоятельное выполнение проектной деятельности отдельным учеником без помощи учителя и группы определяет **высокий уровень** сформированности проектной компетентности.

Особенности дидактического обеспечения проектной деятельности (ПД) обучающихся определяются ее характером. Это целенаправленная деятельность по решению определенной проблемы (несоответствия между имеющимся и желаемым), выявленной в предметном содержании или привнесенной в него извне учителем. Завершенным цикл ПД может считаться после реализации трех фаз деятельности:

- фазы проектирования, результатом которой является построенная модель создаваемого объекта — образ ожидаемого материального продукта с критериями его оценки в прикладном проекте, гипотеза как модель создаваемой системы нового знания в исследовательском проекте;
- фазы реализации, результатом которой является создание необходимого материального объекта в прикладном проекте, проверка гипотезы в исследовательском проекте;
- рефлексивно-оценочной фазы, результатом которой является либо оценка построенной системы нового знания и определение необходимости ее дальнейшей коррекции (в исследовательском проекте), либо оценка полученного материального продукта и определение способов его дальнейшего использования (в прикладном проекте).

Проектная деятельность обучающихся реализуется на уроках в рамках прикладного или исследовательского проекта в определенной временной последовательности. Инструментом организации такого проекта в урочное время является **проектный модуль**.

Таблица 2

**Механизм формирования
проектной компетентности обучающихся 5—7-х классов**

Способ формирования проектной компетентности		Инструмент формирования проектной компетентности
Проектная деятельность		Учебная деятельность
Фазы ПД	Этапы ПД	Проектный модуль
Проектировочная	Анализ проблемной ситуации	(Пример) Урок 1 + домашнее задание
	Проблематизация	
	Целеполагание	
	Определение образа ожидаемого продукта и критериев его оценки	
	Планирование	
Реализация	Реализация плана проекта	Уроки 2—5 + домашнее задание
	Презентация проектного продукта	Урок 6
Рефлексивно-оценочная	Оценка	
	Рефлексия	

Проектный модуль представляет собой систему уроков, объединенных логикой развертывания проектной деятельности обучающихся. В процессе реализации проектного модуля учащиеся создают проектный продукт для решения какой-либо проблемы. Домашние задания в проектном модуле предполагают выполнение проектных действий, необходимых для получения промежуточных проектных продуктов. Внедрение проектных модулей в реализацию предметных рабочих программ учителей позволяет создать условия для освоения обучающимися полно-

го цикла проектной деятельности и изучения ими теоретического материала по предмету с большей долей самостоятельности.

Урок как временной отрезок образовательного процесса в рамках проектного модуля, планируемый и регулируемый педагогом с целью получения метапредметного образовательного результата ученика (сформированности проектной компетентности), направлен на осуществление либо отдельного проектного действия, либо одного или нескольких этапов проектной деятельности. Он является единицей в системе уроков и может быть реализован только во взаимосвязи с другими уроками данного проектного модуля, структурированного в соответствии с логикой этапов проектной деятельности.

Итак, можно выделить следующие особенности образовательной деятельности обучающихся в проектном модуле:

1. Система уроков выстроена не в логике освоения предметного содержания, а в логике проектной деятельности и нацелена на создание проектного продукта, решающего поставленную прикладную или исследовательскую предметную проблему;

2. Проектная деятельность школьников реализуется как в процессе уроков под руководством (при консультировании) учителя, так и при выполнении ими домашних заданий;

3. Каждый отдельный урок (или несколько уроков) представляет собой этап (или этапы) проектной деятельности, в процессе реализации которого обязательно создается промежуточный проектный продукт;

4. Освоение обучающимися проектных действий при решении проблемы в проектном модуле основано на модели поэтапного формирования проектной компетентности школьников:

■ первый шаг — последовательное освоение учениками проектных действий при помощи учителя (наводящих вопросов и прямых рекомендаций в виде письменных инструкций);

■ второй шаг — перевод действий, совершаемых учащимися при помощи учителя, в действия по алгоритму, оформленному в виде памятки;

■ третий шаг — преобразование внешних операций и действий во внутренние, умственные действия и операции (само-

стоятельное совершение действий обучающимися, без рекомендаций со стороны, на основе освоенного умения);

5. Каждый ученик на этапе формирования и отработки базового уровня проектной компетентности пользуется письменными инструкциями учителя, как рациональнее действовать (алгоритмы), где найти нужный учебный материал и т. д. Наличие раздаточных материалов с печатной основой позволяет учителю, с одной стороны, индивидуализировать работу с отдельными учениками, а с другой стороны, осуществить переход от совершения учащимися действия под руководством педагога к реализации действия по инструкции (алгоритму) и затем к самостоятельному действию;

6. В ходе реализации проектного модуля обязательно оформляется проектная документация — программа проекта, отчет-презентация, рефлексивный лист проекта, который по окончании проекта помещается в портфолио ученика в раздел «Проектная деятельность».

Проектный модуль планируется в рабочей программе педагога по предмету.

При планировании проектного модуля учителю необходимо ответить на вопросы:

■ Какую информацию, стимулирующую дальнейшую проектную деятельность, представить детям в качестве проблемной ситуации?

■ Есть ли в данной ситуации противоречие, на основании которого можно сформулировать проблему?

■ Какую проблему будут решать ученики в рамках проектного модуля и какой проектный продукт получают в результате?

■ Сколько часов выделить на проектный модуль и как их целесообразнее распределить?

■ Какие дидактические и материально-технические средства обучения необходимы для получения ожидаемого результата?

■ Как оценить уровень сформированности проектных действий обучающихся по итогам проектного модуля?

Для удобства учитель может оформить проектный модуль в рабочей программе в виде таблицы, образец которой представлен ниже (см. табл. 3).

Технологическая карта проектного модуля *

№ урока	Этап проектной деятельности	Деятельность учителя на уроке	Деятельность обучающихся на уроке/ этапе проектной деятельности	Продукт урока	Средства (дидактические, материальные, технические)	Д/З
1	2	3	4	5	6	7
	Актуализация					
	Проблематизация					
	Целеполагание					
	Концептуализация					
	Моделирование					
	Планирование					
	Реализация					
	Социализация (презентация продукта)					
	Оценка					
	Рефлексия					

В столбец 3 данной таблицы вносится описание действий учителя по созданию условий для обучающихся, реализующих цели соответствующего этапа проектной деятельности на уроке. В столбце 4 отражается описание действий обучающихся по реализации цели данного этапа проектной деятельности на конкретном уроке.

В столбце 5 — описание продукта урока как промежуточного (итогового) продукта проектного модуля — интеллектуальный или материальный результат урока (уровень мотивации, сформулированная цель, проектный продукт, оценка результатов и т. п.). В столбец 6 учитель записывает применяемые средства

* Данный вариант технологической карты с описанием деятельности учителя и обучающихся не является единственно возможным.

обучения — дидактические, информационные, иллюстративные, раздаточные материалы; элементы конструктора (набора приемов педагогической техники или их комбинаций: задания, упражнения, кейсы, игровые, тренинговые элементы); материально-технические ресурсы; медиаресурсы, интернет-ресурсы, изобразительные средства, использование флипчарта, маркеров, лабораторных инструментов и техники и т. п. И в последнем столбце должно отражаться домашнее задание, в рамках которого будет осуществляться самостоятельная (групповая или индивидуальная) работа учащихся над проектом.

В рамках проектного модуля может быть реализован как прикладной, так и исследовательский проект, которые имеют общую логику проектной деятельности, но различаются этапами, отдельными совершаемыми проектными действиями и промежуточными результатами ученика.

Таблица 4

Сравнение проектных действий в прикладном и исследовательском проектах, реализуемых в рамках проектного модуля

Фаза проектной деятельности	Этапы и вид проектной деятельности	Содержание деятельности в проектном модуле	
		Прикладное проектирование	Исследовательское проектирование
		<i>Цель проекта:</i> решение учебной задачи через создание материального продукта	<i>Цель проекта:</i> решение учебной задачи через изменение представлений (знаний) об окружающей действительности (создание интеллектуального продукта)
Фаза проектирования	1. Предпроектное исследование (диагностика ситуации). 2. Проблематизация (определение проблемы проекта и причин, приводящих к ее появлению)	<i>Совершаемые действия:</i> анализ ситуации, определение проблемы, формулирование цели, задач и плана достижения цели, определение способов решения проблемы, определение характеристик	<i>Совершаемые действия:</i> анализ ситуации, определение проблемы, формулирование цели, задач, гипотезы, разработка плана достижения цели, определение основных методов

Фаза проектной деятельности	Этапы и вид проектной деятельности	Содержание деятельности в проектном модуле	
		Прикладное проектирование	Исследовательское проектирование
	нию). 3. Целеполагание (определение цели и задач проекта). 4. Концептуализация — создание образа или модели объекта проектирования. 5. Планирование — разработка плана действий, направленных на решение проблемы	тик проектного продукта и критериев его оценки, планирование шагов по решению проблемы. <i>Основной результат:</i> проект (документ, включающий проблему, цель и способы решения проблемы, замысел)	исследования. <i>Основной результат:</i> программа исследования (документ, включающий цель, гипотезу, способы и методы решения проблемы)
Фаза реализации	6. Создание продукта или проведение исследования — получение продукта со свойствами, соответствующими диапазону его применения. 7. Презентация полученного проектного продукта	<i>Совершаемые действия:</i> создание, изготовление, презентация проектного продукта, формулирование выводов о решении проблемы проекта. <i>Основной результат:</i> материальный проектный продукт (решенная проблема)	<i>Совершаемые действия:</i> проверка гипотезы, проведение опытов, экспериментов, написание научно-исследовательской работы (презентация нового знания), формулирование выводов о решении проблемы проекта. <i>Основной результат:</i> новое знание об объекте исследования (может быть представлено в различных формах)
Рефлексивно-оценочная фаза	8. Оценка качества проектного продукта. 9. Рефлексия дей-	<i>Совершаемые действия:</i> проведение оценки качества проектного продук-	<i>Совершаемые действия:</i> проведение оценки качества проектного продук-

Фаза проектной деятельности	Этапы и вид проектной деятельности	Содержание деятельности в проектном модуле	
		Прикладное проектирование	Исследовательское проектирование
	ствий в проекте его создателями	та и проектных действий. <i>Основной результат:</i> фиксация продвижения в освоении полного цикла проектной деятельности, отношение к опыту ее осуществления	та и проектных действий. <i>Основной результат:</i> фиксация продвижения в освоении полного цикла исследовательской деятельности, отношение к опыту ее осуществления

Одно из основных отличий исследовательского проектирования от прикладного заключается в степени конкретности представления ожидаемого проектного результата (продукта) в начале деятельности: в прикладном проекте он четко определен в формулировке *цели*, а в исследовательском представлен лишь как намерение узнать, уточнить, проверить, то есть в виде сформулированной *гипотезы* (предположения, требующего проверки, о возможном решении проблемы).

Таким образом, в исследовательском проекте появляется этап формулирования гипотезы (в прикладном проекте такого этапа нет), остальные же этапы проектной деятельности присутствуют и в прикладном, и в исследовательском проектировании.

1.2 | **Дидактические средства организации проектной деятельности школьников**

Дидактическое обеспечение проектной деятельности обучающихся можно определить как совокупность обучающих средств, направленных на формирование проектной компетентности у школьников. В настоящем сборнике оно включает в себя информационные материалы для учителя, комплект разно-

уровневых заданий* для организации каждого этапа проектной деятельности, пакет алгоритмов выполнения каждого проектного действия, представленных в виде памяток и проектную тетрадь школьника для фиксации промежуточных результатов его деятельности.



Информационные материалы для учителя содержат краткое описание каждого этапа проектной деятельности и необходимый понятийный аппарат. Каждому понятию, называемому то или иное проектное действие, дано определение, раскрывающее его содержание.



В задании для учащихся, у которых вообще отсутствуют проектные умения, инструкция (от лат. *instructio* — наставление), то есть указание о порядке выполнения задания, очень детализирована, развернута и приводит к строго определенному результату. Такое задание ориентировано на формирование у обучающихся умения выполнять проектные действия на минимальном базовом уровне (при помощи учителя) и является подробным методическим руководством, представляющим собой набор наводящих вопросов, стимулирующих выполнение учебных действий и направленных на получение еще никогда не существовавшего в практике ребенка результата (продукта) и формулирование алгоритма выполнения проектного действия.

Для решения таких заданий школьникам предлагаются все необходимые средства и материалы в виде набора письменных инструкций. При этом педагог не должен навязывать свое мнение и может вносить варианты совместных действий для обсуждения, демонстрируя учащимся логику построения проектной деятельности, проходя вместе с детьми путь реализации проектного действия. В ходе решения таких заданий у младших подростков (5—6-е классы) формируются навыки проектных действий минимального базового уровня.

* Задание в широком смысле — это письменное(ая) или устное(ая) методическое руководство (инструкция) по работе с учебным материалом, вид поручения педагога обучающимся, в котором содержится требование выполнить какие-либо учебные (теоретические и/или практические) действия. В ПДО тип задания определяется уровнем сформированности проектных действий у обучающихся.

Задание для перевода действий, совершаемых обучающимся при помощи учителя, в действия по алгоритму, оформленному в виде памятки, сконструировано таким образом, чтобы проявлялась способность учащегося применять проектное действие самостоятельно по известному алгоритму, то есть инструкция представляет собой определенную последовательность выполнения действий. Ученик на этапе отработки навыка осуществления проектной деятельности в совместно-распределенной форме в 6—7-х классах уже знает логику выполнения действия, поэтому подробная инструкция в виде наводящих вопросов уже не требуется.



Пользуясь алгоритмом в виде памятки, учащиеся последовательно осуществляют рекомендованный порядок действий и самостоятельно приходят к требуемому результату. Такого рода задания могут быть использованы для выявления и констатации базового уровня сформированности проектных действий у школьников, поскольку обучающиеся с базовым уровнем проектной компетентности должны уметь выполнить действия по алгоритму, что, как уже говорилось, является основой, обеспечивающей возможность успешного продолжения образования в основной школе.

Таким образом, умение обучающихся в совместно-распределенной проектной деятельности реализовывать алгоритмы проектных действий представляет собой базовый уровень проектной компетентности групп учащихся, при этом возможно, что у ряда отдельных детей базовый уровень личной проектной компетентности не будет сформирован.

В инструкции к заданию на самостоятельное выполнение обучающимся проектного действия отражена опора на интериоризированные внешние умственные операции и действия, то есть такие задания предполагают самостоятельное выполнение без помощи учителя и подсказок в виде алгоритмов действий. Успешное самостоятельное выполнение обучающимся этих заданий свидетельствуют о высоком уровне сформированности проектной компетентности. Их целесообразно применять в группе, уже владеющей алгоритмами действий, или для реализации индивидуальной проектной деятельности (7-й класс).





Каждое проектное действие, соответствующее определенному этапу проектной деятельности, учащиеся выполняют по конкретному алгоритму. Несмотря на все разнообразие, алгоритмы обладают общими свойствами:

- дискретность (от лат. *discretus* — разделенный, прерывистый) — алгоритм состоит из конкретных действий, следующих в определенном порядке;
- детерминированность (от лат. *determinate* — определенность, точность) — любое действие строго и недвусмысленно определено в каждом случае;
- конечность — каждое действие и алгоритм в целом обладают возможностью завершения;
- массовость — один и тот же алгоритм можно использовать с разными исходными данными;
- результативность — при отсутствии ошибок алгоритм приводит к необходимому результату.

При выполнении обучающимися проектных действий используются линейные алгоритмы, представляющие собой описание действий, которые совершаются однократно и последовательно в заданном порядке*. Выведение учащимися алгоритма осуществления проектных действий происходит при выполнении заданий, ориентированных на формирование у них умения совершать проектные действия на минимальном базовом уровне, то есть под руководством учителя. В некоторых из этих заданий (в разделе 2) алгоритмы предложены в неправильной последовательности, и задача детей — установить верный порядок шагов. Выведенными и оформленными в виде памяток алгоритмами обучающиеся пользуются при выполнении заданий, ориентированных на базовый уровень сформированности проектной компетентности.



Для овладения умением вести проектную документацию школьнику предлагается проектная тетрадь, в которой выделены листы для фиксации результатов каждого этапа проектной деятельности (см. прил. 2, листы 1—10).

* Полный пакет алгоритмов, разработанных сотрудниками лаборатории научно-методического обеспечения ПДО Нижегородского института развития образования, представлен в приложении 1.

2.1 | *Формулировка проблемы*

Информация для учителя

Задания на формулирование проблемы относят к этапу проблематизации, в который входят действия по анализу проблемной ситуации, выявлению, определению и формулировке проблемы проекта.



Введение проблемы в образовательную канву урока (проекта) осуществляется учителем через предъявление специально созданной ситуации, провоцирующей учащихся на осознание разрыва имеющегося и необходимого опыта, — учебной проблемной ситуации.

Проблемная ситуация задает определенную совокупность условий (содержательных, деятельностных, организационных) для достижения планируемых образовательных результатов, имеющих форму образовательной продукции (идей, проблем, гипотез, версий, схем, опытов, текстов). Это такая учебная ситуация, в которой содержится противоречие, требующее разрешения и столкновение с которым вызывает у обучающихся эмоциональную реакцию (удивление, возмущение, замешательство и др.) Противоречие — несоответствие фактов окружающей действительности (суждений, мыслей и т. п.) желаемому, такое их положение, при котором один факт окружающей действительности исключает другой.

Чтобы подвести учащихся к формулировке проблемы, следует:

1. Ввести противоречие — предложить проблемную ситуацию на основе какого-либо факта (части действительности) разными способами (в виде статей или документов, демонстрации видеосюжета, фотографий, анимации, статистических данных, стихов, рассказов, высказываний, результатов опытов, случаев из жизни и т. д.), столкновение с которым вызовет у школьников эмоциональную реакцию (удивление, возмущение, замешательство и др.) и желание это противоречие разрешить.

2. Побудить учащихся к осознанию этого противоречия — обсудить предложенные факты на основе заранее подготовленных учителем вопросов.

3. Побудить детей к самостоятельному формулированию учебной проблемы или принятию учебной проблемы, сформулированной педагогом.

Проблема — зафиксированное отсутствие или недостаток чего-либо, расхождение между фактами, приводящее к возникновению проблемной ситуации. Возможными грамматическими конструкциями, с помощью которых можно сформулировать проблему, являются фразы: «У меня нет...», «Я не знаю как (почему)...», «Мы не понимаем...», «Я не умею...»

Задание, формирующее проектное действие, совершаемое обучающимся с помощью учителя



Дидактическая цель: формирование у школьников умения формулировать проблему.

Формируемый уровень проектной компетентности: минимальный базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: фронтальная (какие-то части задания по выбору учителя возможно выполнять в группах) (5-й класс).

Средства: слайд мультимедийной презентации, раздаточные листы или плакат с предлагаемыми проблемными ситуациями, раздаточные листы с алгоритмом формулирования проблемы.

Описание задания

Цель: определить, что такое проблема, как она формулируется и сформулировать проблему к ситуациям, предложенным на уроке.

1. Обучающимся предлагается для изучения текст.

Инструкция для учащихся

— Внимательно прочитайте текст:

«Цветы — неотъемлемая часть интерьера квартиры, офиса, учебного класса. Они создают в помещении уют, комфортную атмосферу, делают интерьер приятным и привлекательным. Но главное — растения необходимы для очищения воздуха в помещениях. Особенно это важно в комнатах, где бывает большое количество людей — в таких помещениях по разным причинам накапливаются вредные токсические вещества.

К сожалению, в нашем классе цветов мало — после посадки они часто болеют, медленно растут. У нас также нет ответственного за уход за растениями. Кроме того, почти все цветы в нашем классе появились случайно: некоторые из них принесли из дома ученики, а некоторые были отданы из других классов».

— Выделите в тексте предложения, которые описывают фактическое (имеющееся) состояние ситуации. *(В нашем классе цветов мало: они часто болеют, медленно растут. У нас также нет ответственного за уход за растениями. Кроме того, цветы в нашем классе появились случайно: некоторые из них принесли из дома ученики, а некоторые были отданы из других классов.)*

— Определите, чего хотелось бы в данной ситуации? *(Например: чтобы в классе было чисто и уютно, много здоровых цветов; чтобы мы знали, какие цветы уживаются друг с другом, как правильно ухаживать за ними.)*

— Сравните желаемое и фактическое состояние, выявите, в чем они не совпадают, то есть определите противоречие.

Учитель дает определение противоречия на слайде мультимедийной презентации (см. Информацию для учителя). *(Противоречие:*

■ *между количеством и болезнью цветов и желанием иметь комфортную, уютную атмосферу и чистый воздух;*

■ *между болезнью цветов и нашим умением их выращивать.)*

— Сформулируйте кратко вывод из сравнения — проблему.

Учитель дает определение проблемы на слайде мультимедийной презентации (см. Информацию для учителя).

Возможные варианты проблемы:

■ *для поддержания уюта и чистоты воздуха в классе нам не хватает достаточного количества цветов;*

■ *цветы часто болеют и медленно растут, а мы не умеем ухаживать за ними;*

■ для выращивания цветов в нашем классе нужны определенные виды, но мы не знаем, какие конкретно.

Инструкция для учащихся

— Внимательно прочитайте алгоритм формулирования проблемы. Вспомните, совершали ли мы эти шаги при разборе ситуации, описанной в тексте.



Алгоритм формулировки проблемы

1. Ознакомиться с информацией, представленной в проблемной ситуации.
2. Вычленить, зафиксировать письменно или устно фактическое (существующее на данный момент) состояние ситуации.
3. Определить, зафиксировать письменно или устно желаемое или требуемое состояние ситуации (то, чего хотелось бы в сложившихся обстоятельствах).
4. Сравнить желаемое и фактическое состояние ситуации — выявить противоречие между ними.
5. Сформулировать и записать проблему либо в форме отсутствия или недостатка того, чего хотелось бы, либо в форме расхождения между фактами, приводящего к возникновению проблемной ситуации.

Задание для перевода действий, совершаемых обучающимся при помощи учителя, в действия по алгоритму, оформленному в виде памятки



Дидактическая цель: формирование навыка формулирования проблемы.

Формируемый уровень проектной компетентности: базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая (5—6-е классы) или индивидуальная (7-й класс).

Средства: листы с заданиями, раздаточные листы с алгоритмом формулирования проблемы.

Описание задания

Цель: сформулировать проблему, пользуясь алгоритмом.

Проблемная ситуация	Проблема
	

Рисунок взят из интернета: <http://spravedlivost.od.ua/comment/getcomment/news/918>.

Инструкция для учащихся

— Внимательно рассмотрите фотографию. Сформулируйте проблему, пользуясь предложенным алгоритмом (см. алгоритм в предыдущем задании).

Задание на самостоятельное выполнение обучающимся проектного действия

Дидактическая цель: отработка навыка формулировать проблему.

Формируемый уровень проектной компетентности: повышенный — для участников группы, высокий — для учащихся, выполняющих задание самостоятельно.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая или индивидуальная (7-й класс).

Средства: листы с заданиями.



Описание задания

Цель: сформулировать проблему.

Инструкция для учащихся

— Внимательно рассмотрите предложенные картинки и сформулируйте в письменном виде проблему к ситуациям, изображенным на них.

Ситуация	Сформулированная проблема
	

Рисунок взят из интернета: <http://adt.by/neppravlnaya-parkovka-belorusam-objedetsya-dorozhe/>.

Ситуация	Сформулированная проблема
	

Рисунок взят из интернета: <http://vchaspik.ua/region/59821v-severodonecke-nachalos-stroitelstvo-sobachego-priyuta>.

— Если формулировка проблемы вызывает у вас затруднения, воспользуйтесь памяткой с алгоритмом формулирования проблемы.



Для фиксации результатов освоения проектных действий этапа формулирования проблемы обучающиеся заполняют лист проектной тетради «Проблема» (образец см. в прил. 2, лист 1).

Инструкция для учащихся

— Результаты выполнения задания занесите в проектную тетрадь, лист «Проблема».

2.2 | Формулировка гипотезы в исследовательском проектировании

Информация для учителя

Гипотеза — предположение, выдвигаемое в качестве предварительного, условного объяснения некоторого явления; допускает сомнения, требует проверки, а затем превращается в истину или прекращает свое существование. Это не любая догадка или фантазия, а обоснованное предположение, которое опирается на факты. Гипотеза может объяснять сущность, возможности, свойства, причины, структуру и взаимосвязи изучаемых явлений.



Гипотеза должна отвечать ряду требований:

- соответствовать фактам;
- быть проверяемой;
- содержать предположение, которое можно реально опровергнуть или доказать;
- быть логически непротиворечивой;
- быть не фальсифицированной (не подогнана под результат и не представлена в виде очевидного факта).

При формулировке гипотезы возможно использование следующих грамматических конструкций: «Если..., то...», «При условии..., возможно...», «Допустим, что...», «Предположим, что...» и др.

Задание, формирующее проектное действие, выполняемое обучающимся с помощью учителя



Дидактическая цель: формирование умения формулировать гипотезу.

Формируемый уровень проектной компетентности: минимальный базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: фронтальная (5-й класс).

Средства: слайд мультимедийной презентации, раздаточные листы или плакат с предлагаемыми проблемными ситуациями, раздаточные листы с алгоритмом формулирования гипотезы.

Описание задания

Цель: определить, что такое гипотеза, как она формулируется, и сформулировать различные варианты гипотез.

1. Вводная беседа.

Инструкция для учащихся

— Прочитаете описание ситуации и определите, есть ли в ней непонятный факт (противоречие):

«Человек посадил на дачном участке 10 кустов картофеля. Когда появились всходы, около одного из кустов картофеля пророс горох.

Наступила осень. Урожай картофеля оказался низким — небольшое количество мелких клубней под каждым растением. И только под кустом, рядом с которым рос горох, оказалось много крупных клубней».

— Обсудите в группе вопросы и дайте на них ответы:

1) Можете ли вы объяснить описанный в предложенной ситуации факт?

2) Как вы думаете, что могло стать причиной случившегося?

3) Есть ли у нас однозначные ответы на поставленные вопросы?

Учитель вводит понятие «гипотеза», дает его определение (см. Информацию для учителя).

— Сформулируйте и запишите гипотезы, объясняющие данный факт. Для этого вставьте пропущенные слова в следующие предложения:

Если посадить рядом горох и картофель, то... .

При условии... , возможно, урожай картофеля повысится.

Предположим, что урожай картофеля повысится, если... .

— Попробуйте объяснить, чем, на ваш взгляд, отличается гипотеза от утверждения. (При формулировке гипотезы используются грамматические конструкции: «Если..., то...», «При условии..., возможно...», «Допустим, что...», «Предположим, что...» и др. Гипотеза допускает сомнения, поэтому требует подтверждения, доказательства.)

2. *Формулировка гипотезы обучающимися.*

В процессе обсуждения предложенной проблемной ситуации школьники фиксируют все совершаемые шаги по формулированию гипотезы, получая тем самым алгоритм осуществления данного проектного действия.

Алгоритм формулировки гипотезы

1. Познакомиться с ситуацией.
2. Выявить непонятный (противоречивый) факт.
3. Попробовать дать объяснение предложенному факту.
4. Если объяснения нет, или оно вызывает сомнения, или возникает несколько вариантов объяснения, необходимо сформулировать гипотезы — предположения, объясняющие данный факт, но требующие проверки («Если..., то...», «При условии..., возможно...», «Допустим, что...», «Предположим, что...» и др.).
5. Записать все сформулированные гипотезы.



Задание для перевода действий, совершаемых обучающимся при помощи учителя, в действия по алгоритму, оформленному в виде памятки

Дидактическая цель: формирование навыка формулирования гипотезы.

Формируемый уровень проектной компетентности: базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая (5–6-е классы) или индивидуальная (7-й класс).

Средства: листы с заданиями.



Описание задания

Цель: сформулировать гипотезу, пользуясь известным алгоритмом.

Инструкция для учащихся

— Прочитайте предложенный текст и сформулируйте гипотезу, пользуясь заданным алгоритмом (см. алгоритм в предыдущем задании).

Задание на самостоятельное выполнение обучающимся проектного действия



Дидактическая цель: отработка навыка формулировать гипотезу.

Формируемый уровень проектной компетентности: повышенный — для участников группы, высокий — для учеников, выполняющих задание самостоятельно.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая индивидуальная (7-й класс).

Средства: листы с заданиями.

Описание задания

Цель: сформулировать гипотезу.

Инструкция для учащихся

— Сформулируйте в письменном виде гипотезу, объясняющую приведенный в тексте факт:

Проблемная ситуация	Гипотеза
<p>В 1906 году Теодор Рузвельт (президент США) учредил на плато Кайбаб заповедник чернохвостых оленей.</p> <p>Он отдал приказ истребить на этом плато всех хищников: пум, волков, рысей.</p> <p>Первые результаты были превосходными: численность чернохвостых оленей с 3000 голов в течение 15 лет возросла до 50 000. Однако в последующие годы численность оленей резко сократилась. К 1940 году осталось стадо из 10 000 особей</p>	

— Если задание вызывает у вас затруднения, воспользуйтесь алгоритмом формулирования гипотезы.



Для фиксации результатов освоения формулировки гипотезы обучающиеся заполняют соответствующий лист проектной тетради (образец см. в прил. 2, лист 2).

Инструкция для учащихся

— После выполнения задания сформулированную гипотезу запишите в проектную тетрадь, лист «Гипотеза».

2.3 | Целеполагание

Информация для учителя

Целеполагание — этап проектной деятельности по определению и формулировке цели проекта.

Цель — сформулированный способ решения проблемы, ответ на вопрос, что нужно сделать, чтобы решить возникшую проблему.

При определении цели планируемой проектной деятельности используются глаголы действия — разработать, создать, описать, сделать, рассказать, изучить, проверить. Достижение поставленной цели проекта должно способствовать решению исходной проблемы.

Сформулированную цель необходимо записать на доске (слайде), в проектной документации, чтобы периодически возвращаться к ней, уточняя основной смысл и направленность проектной деятельности. В конце всего проектного модуля необходимо вернуться к этой записи и предложить обучающимся не только проанализировать, чего им удалось достичь в проекте, но и сформулировать свои дальнейшие образовательные задачи.

Задание, формирующее проектное действие, совершаемое обучающимся с помощью учителя

Дидактическая цель: формирование умения формулировать цель проектной деятельности.

Формируемый уровень проектной компетентности: минимальный базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: фронтальная (5-й класс).

Средства: карточки с формулировками проблем, раздаточные листы с алгоритмом.



Описание задания

Цель: определить, что такое цель, как она формулируется, и сформулировать цель к предложенной проблеме.

1. Вводное слово учителя.

— Вы уже знаете, что проблема — это противоречивая ситуация, требующая разрешения, и умеете формулировать проблему. Цель в проекте — это образ ожидаемого результата. От того, насколько четко поставлена цель — четко представлен образ ожидаемого результата, — будет зависеть и сам результат. Правильная постановка целей — половина успеха!

Представление учителем определения цели на слайде или доске (см. Информацию для учителя) и примеров формулировки проблемы и соответствующей цели (на карточках или слайде). Далее педагог раздает обучающимся карточки с формулировкой проблемы:

«Проблема: отсутствие приспособлений для хранения ручных швейных принадлежностей (ножницы, иглы, булавки) может привести к травме».

Учитель организует обсуждение:

— Давайте подумаем, что поможет нам решить проблему, какой предмет, объект. *(Такой, в который можно было бы положить швейные принадлежности: пакет, косметичка, коробка, пенал.)*

— Какой предмет, объект нам в большей степени подойдет для решения нашей проблемы? *(Что-то мягкое, удобное, чтобы помещалось в карман портфеля, например, пакет/пенал из текстиля.)*

— Какие ресурсы мы можем использовать, чтобы появился такой предмет, объект? *(Купить, может быть подарят, сделать самому.)*

— Какой вариант для нас доступнее? *(Сделать самому.)*

— Попробуем сформулировать нашу цель, которая должна указывать на конкретное действие *(сделать, изготовить)*. Это действие должно привести к получению измеримого результата *(пенала из текстиля)* для решения обозначенной проблемы *(безопасное хранение и переноска принадлежностей для ручных швейных работ)*.

Цель: изготовить пенал из текстиля для хранения и переноски принадлежностей для ручных швейных работ.

— Какие еще глаголы можно использовать для формулирования разных целей? (*Разработать, создать, описать, сделать, рассказать и др.*)

2. Обучающимся даются для обсуждения раздаточные листы с алгоритмом формулирования цели.

Инструкция для учащихся

— Внимательно прочитайте алгоритм формулировки цели. Вспомните, совершали ли мы эти шаги при обсуждении нашей проблемы.

Алгоритм формулировки цели

1. Воспроизвести сформулированную проблему как различие (несоответствие) между реальным и желаемым состояниями данной ситуации.

3. Определить возможные варианты конечного результата (продукта), способные привести к решению проблемы.

4. Определить наиболее удобный вариант и сформулировать конечный результат (продукт).

5. Проанализировать ресурсы — выявить имеющиеся возможности и определить, какие из них можно использовать.

6. Определить и сформулировать необходимое конкретное действие, которое приведет к получению измеримого ожидаемого результата для решения проблемы.



Задание для перевода действий, совершаемых обучающимся при помощи учителя, в действия по алгоритму, оформленному в виде памятки

Дидактическая цель: формирование навыка формулирования цели.

Формируемый уровень проектной компетентности: базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая (5—6-е классы) или индивидуальная (7-й класс).

Средства: листы с заданиями, раздаточные листы с алгоритмом формулировки цели.



Описание задания

Цель: сформулировать цель, адекватную поставленной проблеме, пользуясь алгоритмом.

Инструкция для учащихся

— К представленной на рабочем листе проблеме сформулируйте соответствующую цель, пользуясь предложенным алгоритмом (см. алгоритм в предыдущем задании).

— Запишите цель в таблицу:

Проблема	Цель
У нас отсутствует электронное портфолио, поэтому мы не можем принять участие в конкурсе «Ученик года»	

Возможный вариант цели: разработать структуру и создать электронное портфолио ученика — участника конкурса «Ученик года» средствами информационно-коммуникационных технологий.

Задание на самостоятельное выполнение обучающимся проектного действия



Дидактическая цель: отработка навыка формулировать цель.

Формируемый уровень проектной компетентности: повышенный — для участников группы, высокий — для учеников, выполняющих задание самостоятельно.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая или индивидуальная (7-й класс).

Средства: листы с заданиями.

Описание задания

Цель: сформулировать цель, адекватную проблеме.

Инструкция для учащихся

— К представленной на рабочем листе проблеме сформулируйте цель и запишите ее в таблицу:

Проблема	Цель
Нет такой энциклопедии, в которой была бы полная информация только об одном слове	

Возможный вариант цели: разработать и представить в виде мультимедийной презентации «Энциклопедию одного слова».

— Если формулирование цели вызывает у вас затруднения, воспользуйтесь алгоритмом.

Для фиксации результатов освоения действия целеполагания учащиеся заполняют лист «Цель» в проектной тетради (образец см. прил. 2, лист 3).



Инструкция для учащихся

— После выполнения задания запишите сформулированную вами цель в соответствующий лист проектной тетради.

2.4 | Определение образа проектного продукта и критериев его оценки

Информация для учителя

На следующем этапе проектной деятельности — этапе концептуализации, моделирования — организуется деятельность обучающихся по определению образа проектного продукта, разработке характеристик проектного результата/продукта, созданию модели объекта проектирования, критериев его оценки.



Проектный продукт — воплощенный в материальной или интеллектуальной форме найденный способ решения проблемы проекта, фактическое, объективное свидетельство наличия результата проектной деятельности, который можно проверить (прочитать, изучить, услышать, увидеть и т. п.).

Образ проектного продукта имеет непосредственную связь с целью и заложен в ее формулировке. Проектным продуктом может быть как материальный (атлас, карта, видеофильм, газета, журнал, буклет, наглядное пособие, коллекция, костюм,

фотографии, игрушки, рисунки, открытки, web-сайт, мультимедийный продукт, музыкальное, литературное или иное художественное произведение), так и интеллектуальный (способы, алгоритмы, модели решения проблемных, исследовательских, творческих задач, описание систем, моделей, эссе, сочинения) результат учебной деятельности.

Критерии оценки проектного продукта представляют собой перечень признаков, на основании которых будет осуществлена оценка качества созданного продукта (объекта, процесса, явления). Критерий — мерило (словарь Д. Н. Ушакова). Признак — это сторона в предмете или явлении, по которой его можно узнать, определить или описать, которая служит его приметой, знаком.

Определение проектного продукта

Задание, формирующее проектное действие, совершаемое обучающимся с помощью учителя



Дидактическая цель: формирование умения определять проектный продукт.

Формируемый уровень проектной компетентности: минимальный базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: фронтальная (5-й класс).

Средства: карточки с формулировками целей, слайд или раздаточные листы с алгоритмом.

Описание задания

Цель: определить, каким должен быть проектный продукт, адекватный сформулированной цели проекта.

1. Вводная беседа.

— Мы уже познакомились с понятием «цель». Знаем, что это образ ожидаемого результата. Значит, цель и результат (проектный продукт) взаимосвязаны, как звенья одной цепи, только цель мы получаем в начале проекта, а результат — в конце.

— Вспомним сформулированную нами в начале нашего проекта цель. (*Собрать и представить в виде таблицы описание жизни наших ровесников на основе анализа повести В. Г. Короленко «В дурном обществе».*)

— Ответьте на вопрос: что мы собираемся сделать, следуя нашей цели? (*Собрать материал и представить его в виде таблицы.*)

— Какой объект мы получим в результате действий по достижению цели? (*Таблицу с описанием жизни наших ровесников на основе анализа повести В. Г. Короленко «В дурном обществе».*) Это и будет тот результат или проектный продукт, который соответствует поставленной цели и заложен в ее формулировке.

Учитель приводит на слайде определение проектного продукта (см. Информацию для учителя).

— Запишите в своей проектной документации (проектной тетради, дневнике) вид ожидаемого проектного продукта.

2. Обучающимся даются для обсуждения раздаточные листы с алгоритмом определения проектного продукта.

Инструкция для учащихся

— Внимательно прочитайте алгоритм определения проектного продукта. Вспомните, совершали ли мы эти шаги при обсуждении результатов нашего проекта.

Алгоритм определения проектного продукта

1. Воспроизвести сформулированную цель.
2. Проанализировать данную цель.
3. Выделить в формулировке цели ту часть, которая отвечает на вопрос: «Какой объект мы получим в результате действий по достижению цели?».
4. Зафиксировать (письменно или устно) вид проектного продукта.



Задание для перевода действий, совершаемых обучающимся при помощи учителя, в действия по алгоритму, оформленному в виде памятки

Дидактическая цель: формирование навыков определять проектный продукт.

Формируемый уровень проектной компетентности: базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая (5–6-е классы) или индивидуальная (7-й класс).



Средства: листы с заданиями, раздаточные листы с алгоритмом определения проектного продукта.

Описание задания

Цель: пользуясь алгоритмом, определить проектный продукт, соответствующий поставленной цели.

Инструкция для учащихся

— В соответствии с представленными на рабочем листе целями определите проектный продукт, пользуясь алгоритмом (см. алгоритм в предыдущем задании).

Цель	Проектный продукт
Создать сборник электронных презентаций, рассказывающих о применении электронных таблиц в различных сферах деятельности человека	

Возможный вариант проектного продукта: сборник электронных презентаций «Электронные таблицы в различных сферах деятельности человека».

Задание на самостоятельное выполнение обучающимся проектного действия



Дидактическая цель: отработка навыка определять проектный продукт.

Формируемый уровень проектной компетентности: повышенный — для участников группы, высокий — для учеников, выполняющих задание самостоятельно.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая или индивидуальная (7-й класс).

Средства: листы с заданиями.

Описание задания

Цель: определить проектный продукт.

Инструкция для учащихся

— В соответствии с представленными на рабочем листе целями определите проектные продукты и запишите их в таблицу.

Цели	Проектный продукт
Составить рациональное, здоровьесберегающее меню школьника	
Систематизировать (классифицировать) живые организмы с учетом характерных признаков в виде «Древа развития жизни»	

Возможные варианты проектного продукта:

- рациональное, здоровьесберегающее меню школьника;
- «Древо развития жизни».

— Если определение проектного продукта вызывает у вас затруднения, можете воспользоваться алгоритмом.

Критерии оценки проектного продукта

Задание, формирующее проектное действие, совершаемое обучающимся с помощью учителя

Дидактическая цель: формирование умения формулировать критерии оценки ожидаемого продукта проекта.

Формируемый уровень проектной компетентности: минимальный базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: фронтальная (5-й класс).

Средства: слайд мультимедийной презентации, раздаточные листы с проектными продуктами и алгоритмом формулирования критериев их оценки.



Описание задания

Цель: определить, что такое критерии, как они формулируются, и предложить критерии к данным проектным продуктам.

1. Вводная беседа.

— Что делает человек после завершения работы? (*Подводит итоги, оценивает результат.*) Как нам по окончании проекта определить, что получили тот результат, который и планировали? (*Измерить его по заранее определенным признакам.*)

Учитель дает определение понятия «признак» на доске или слайде (см. Информацию для учителя).

— Какие признаки может иметь, например, учебник математики? (*Твердая обложка, яркие картинки, содержание, прочный переплет, хорошая бумага, крупный шрифт, удобный по размеру.*)

— Как мы можем классифицировать эти признаки? (*Качественные и количественные, главные и второстепенные и т. д.*)

— Все ли признаки в нашем проектном продукте нам нужны для оценки его способности решить данную проблему? Признаки, по которым мы можем дать оценку чему-либо, называются критериями.

Учитель показывает слайд с определением критерия (см. Информацию для учителя).

— Какие характеристики проектного продукта включают критерии? (*Внешний вид, размер, функции, материалы и т. д.*)

2. Организация обсуждения готового проектного продукта.

— Внимательно рассмотрите плакат на тему «Охрана водоемов».



Рис. 1. Плакат «Не загрязняйте воду!»*

— Перечислите все признаки плаката. (*Большой размер, многообразие цветов, оригинальность творческого замысла, прочность материала, из которого он изготовлен, достоверность содержания, художественное мастерство исполнения плаката, доступность (понятность) и т. д.*)

— Выберите из перечня признаков те, с помощью которых мы можем оценить, насколько эффективно плакат способен призывать людей беречь природные водоемы, то есть выберите критерии его оценки. (*Оригинальность творческого замысла, многообразие цветов, достоверность информационного содержания, доступность (понятность) изображения.*)

* Рисунок взят из интернета: <http://spb.org.ru/SPARE/rus/pgphoto01/konph12.htm/>.

— Запишите полученный список критериев в проектной документации (проектной тетради, дневнике).

— Определите степень соответствия каждому выделенному критерию (соответствует полностью, соответствует частично, не соответствует) и количество баллов, которым можно оценить это соответствие.

2. Обучающимся даются листы с алгоритмом формулировки критериев оценивания проектного продукта, в котором перепутаны действия.

Инструкция для учащихся

— Внимательно прочитайте алгоритм формулирования критериев оценки проектного продукта. Вспомните, какие шаги мы совершали при обсуждении плаката по охране водоемов, и определите правильную последовательность шагов алгоритма:

Алгоритм формулировки критериев оценивания проектного продукта

■ Отобрать из этого списка те признаки, которые будут являться критериями для оценки данного проектного продукта.

■ Определить проектный продукт, для оценки которого будут составлены критерии.

■ Определить степень соответствия продукта каждому критерию (соответствует полностью, соответствует частично, не соответствует) и количество баллов, которым можно оценить это соответствие.

■ Перечислить все возможные признаки проектного продукта.

■ Зафиксировать полученный список.

**Задание для перевода действий,
совершаемых обучающимся при помощи учителя,
в действия по алгоритму, оформленному в виде памятки**

Дидактическая цель: формирование навыка формулирования критериев оценивания проектного продукта.

Формируемый уровень проектной компетентности: базовый.

Учебные дисциплины: любые.



Форма организации выполнения задания: групповая (5–6-е классы) или индивидуальная (7-й класс).

Средства: листы с заданиями, раздаточные листы с алгоритмом формулирования критериев оценки проектного продукта.

Описание задания

Цель: определить критерии оценки проектного продукта.

Инструкция для учащихся

— Внимательно рассмотрите рисунок. Это изображение удода, птицы — символа 2016 года. Сформулируйте критерии оценивания данного проектного продукта, пользуясь предложенным алгоритмом:



Рис. 2. Удод*

Алгоритм формулировки критериев оценки проектного продукта



1. Определить проектный продукт, для оценки которого будут составлены критерии.
2. Перечислить все возможные признаки проектного продукта.
3. Отобрать из этого списка те признаки, которые будут являться критериями для оценки данного проектного продукта.
4. Зафиксировать полученный список.
5. Определить степень соответствия продукта каждому критерию (соответствует полностью, соответствует частично, не соответствует) и количество баллов, которым можно оценить это соответствие.

* Рисунок взят из интернета: <http://ya-odarennost.ru/tekuschie-konkursy/347-risunok-kategorija-14-klassy/7603.html>.

Возможные критерии оценивания:

№ п/п	Критерий	Степень проявления признака		
		соответствует полностью	соответствует частично	не соответствует
1	Оригинальность творческого замысла в изображении	2	1	0
2	Точность изображения	2	1	0
3	Многообразие и сочетаемость цветов в цветовой палитре изображения	2	1	0

Задание на самостоятельное выполнение обучающимся проектного действия

Дидактическая цель: отработка навыка формулировать критерии оценки проектного продукта.

Формируемый уровень проектной компетентности: повышенный — для участников группы, высокий — для учеников, выполняющих задание самостоятельно.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая или индивидуальная (7-й класс).

Средства: листы с заданиями.



Описание задания

Цель: сформулировать критерии оценивания проектного продукта.

Инструкция для учащихся

— Сформулируйте критерии оценивания памятки по охране растений:

«Памятка по охране растений»

Запомните правила!

Прогуливаясь в парке или лесу, не срывают растения для букетов. Букеты можно составлять из тех цветов, которые специально выращены человеком.

Наша природа богата лекарственными растениями. Люди собирают их и сдают в аптеки. Это важная и нужная работа, но выполнять ее нужно так, чтобы не нанести вреда природе.

Некоторые виды лекарственных растений из-за неумеренного сбора уже стали редкими. Это первоцвет, валериана, плаун. Их нельзя собирать, лучше заготавливать подорожник, пастушью сумку, пижму, тысячелистник, птичью гречишку.

Собирать лекарственные растения можно только в тех местах, где их много. Часть растений обязательно нужно оставлять в природе.

Бывает, что люди, даже не срывая растения, губят их — вытаптывают. Идет человек по лесу и не замечает, как у него под ногами ломаются, вытаптываются в землю хрупкие травы. К тому же под ногами людей уплотняется почва. В такой земле остается мало воздуха, воды, и растения на ней жить не могут, они погибают».

— Если формулирование критериев оценки проектного продукта вызывает у вас затруднения, воспользуйтесь памяткой с алгоритмом.

Возможные критерии оценивания:

№ п/п	Критерий	Степень проявления признака		
		соответствует полностью	соответствует частично	не соответствует
1	Полнота тематического содержания	2	1	0
2	Наличие описания правил проведения людей на природе	2	1	0
3	Понятность изложения	2	1	0
4	Доступность для практического применения	2	1	0



Для фиксации результатов освоения действий по определению проектного продукта и критериев его оценки ребята заполняют проектную тетрадь, лист «Проектный продукт» (см. прил. 2, лист 4).

Инструкция для учащихся

— Результаты выполнения задания запишите в проектную тетрадь, лист «Проектный продукт».

2.5 | Планирование действий в проекте

Информация для учителя

Разработка плана проекта как последовательности действий по достижению цели осуществляется на этапе планирования проектной деятельности. Планирование действий определяет всю деятельность по осуществлению проекта в определенный промежуток времени и позволяет в дальнейшем контролировать ход работ.



План проекта составляется для того, чтобы определить, с помощью каких действий будет достигнута цель проекта, какие ресурсы нужны для выполнения этих действий, в какой последовательности их совершать и сколько времени на это потребуется. Если проект реализуется группой, то, кроме определения действий, ресурсов и времени, необходимо определить непосредственных исполнителей действий, то есть распределить зоны ответственности среди членов проектной команды.

Таким образом, план — это заранее намеченная система действий по достижению цели, предусматривающая порядок, последовательность и сроки их выполнения. Кроме того, план — это текст, документ с изложением такого предусмотренного порядка.

Задание, формирующее проектное действие, совершаемое обучающимся с помощью учителя

Дидактическая цель: формирование умения составлять план предстоящей деятельности.

Формируемый уровень проектной компетентности: минимальный базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: фронтальная (5-й класс).

Средства: слайды или плакаты с фрагментами плана, алгоритмом составления плана, таблицей для составления плана.



Описание задания

Цель: определить, что такое план, как он составляется, и составить план деятельности.

1. Вводная беседа.

Учитель представляет обучающимся на слайде или плакате фрагмент текста:

1. *Найти информацию о...*
2. *Проанализировать информацию...*
3. *Выбрать...*
4. *Распределить роли...*
5. *Создать...*
6. *Оценить...*

Педагог задает наводящие вопросы для организации обсуждения:

- Как можно назвать такой текст?
- Что такое план?
- Для чего его составляют?
- Почему важно уметь составлять план деятельности?
- Приведите примеры ситуаций, когда человек составляет план.
- Приведите примеры из вашей жизни.

Учитель обобщает ответы учащихся:

— План — порядок действий, составленный заранее для достижения какой-либо цели. Любая деятельность (написание сочинения, приготовление кулинарного блюда, экскурсия, решение математического уравнения, доказательство теоремы, выращивание растения и т. д.) приведет к более качественному результату, если будет составлен четкий и понятный план.

Педагог подводит обучающихся к определению алгоритма составления плана:

— Что следует сделать вначале при составлении плана? (*Определить и последовательно записать действия, которые нужно совершить, чтобы достичь цели.*)

— Почему, по-вашему, следует записать все действия? (*Чтобы можно было не один раз обращаться к перечню действий, дать возможность пользоваться им другим людям, ничего не забыть, контролировать выполнение, делать пометки в плане.*)

— Какие средства нам могут потребоваться для выполнения конкретного действия? (*Люди, материалы, информация.*) Средства, которые мы собираемся использовать для выполнения действий, называются ресурсами.

Учитель показывает и комментирует слайд, на котором записаны различные виды ресурсов:

- людские (ответственные за выполнение действий);
- временные (сроки исполнения действий);

- информационные (информация, содержание разработки);
- материальные (материалы, инструменты, оборудование, вещи).

— Почему важно указать ответственных за каждое действие? *(Это позволит координировать общую деятельность и контролировать, что делает каждый человек в группе.)*

— Почему важно указать дату? *(Чтобы контролировать проектную деятельность по времени.)*

— Важно ли нам знать, чем заканчивается каждое действие, какой результат мы получим? Почему это важно? *(Это позволит нам определить, с чего начинать следующее действие, возможно его нужно будет корректировать, если результат нам не понравится.)*

2. Составление обучающимися плана проектной деятельности.

Инструкция для учащихся

— Сформулируйте и зафиксируйте шаги по составлению плана на доске или слайде.

Алгоритм составления плана

1. Определить действия, которые нужно совершить, чтобы достичь цели.

2. Последовательно записать эти действия в таблицу.

3. Указать дату, к которой каждое действие должно быть завершено.

4. Назначить ответственных за каждое действие и записать их имена в таблицу (если деятельность коллективная).

5. Определить перечень остальных ресурсов для осуществления данного действия.

6. Определить результат каждого действия.



Учитель представляет форму таблицы для составления плана на слайде или плакате и комментирует ее столбцы учащимся:

№ п/п	Действия	Ресурсы			Результат
		Ответственные	Сроки	Другие ресурсы	

**Задание для перевода действий,
совершаемых обучающимся при помощи учителя,
в действия по алгоритму, оформленному в виде памятки**



Дидактическая цель: формирование навыка составления плана предстоящей деятельности.

Формируемый уровень проектной компетентности: базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая (5—6-е классы) или индивидуальная (7-й класс).

Средства: листы с заданиями по составлению плана, с алгоритмом составления плана.

Описание задания

Цель: составить план деятельности по реализации цели, пользуясь алгоритмом.

Инструкция для учащихся

— Прочитайте цель:

«Цель: подготовить новогодний номер нашего класса для участия в школьном конкурсе».

— Составьте и зафиксируйте в таблице план деятельности по реализации цели, пользуясь алгоритмом (см. алгоритм в предыдущем задании).

План подготовки к новомуднему празднику

№ п/п	Действия	Ресурсы			Результат
		Ответственные	Сроки	Другие ресурсы	

— Представьте результат работы группы всему классу. Обсудите план каждой группы и примите общий вариант.

**Задание на самостоятельное выполнение обучающимся
проектного действия**



Дидактическая цель: отработка навыка составлять план деятельности.

Формируемый уровень проектной компетентности: повышенный — для участников группы, высокий — для учеников, выполняющих задание самостоятельно.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая или индивидуальная (7-й класс).

Средства: листы с заданиями.

Описание задания

Цель: составить план деятельности по реализации цели.

Инструкция для учащихся

— Составьте план деятельности по реализации предложенной цели, представьте его в виде таблицы:

«Цель: разработать и провести виртуальную экскурсию по достопримечательностям Лондона».

— Если составление плана вызывает у вас затруднения, можете воспользоваться алгоритмом.

Для фиксации результатов освоения обучающимися действий по составлению плана проектной деятельности дети заполняют лист «План проекта» проектной тетради (см. прил. 2, лист 5).



Инструкция для учащихся

— Результаты выполнения задания запишите в проектную тетрадь, лист «План проекта».

2.6 | Этап реализации проекта

Информация для учителя

Реализация проекта — этап проектной деятельности, в течение которого выполняется план — создается проектный продукт, подготавливается отчет и материалы к презентации, а также осуществляется сама презентация проектного продукта/результата.



Основные виды проектных действий на этапе реализации:

- поиск, обработка и анализ информации;
- учебное сотрудничество по созданию проектного продукта;
- контроль и корректировка плана;
- подготовка и проведение презентации результатов.

На этапе реализации плана проекта основные задания носят предметный характер, обусловлены необходимостью освоения предметного материала и достижения предметных результатов. Они способствуют формированию и развитию у обучающихся умений и навыков использовать предметное содержание и предметные способы действий для реализации проекта. Проектные действия выполняют роль организационно-ресурсного обеспечения предметной деятельности.

Работа обучающихся с информацией

Информация для учителя



Информация — это сведения о чем-либо, представленные в самых разнообразных формах и которые могут быть использованы человеком для совершенствования его деятельности и пополнения знаний.

Виды источников информации (откуда поступает, где находится):

- медийные: любые СМИ (интернет, пресса, ТВ, радио);
- узкоспециализированные: тематические сайты и блоги, книги, научные труды и аналитические статьи отдельных авторов, сайты конкретных компаний и финансовых субъектов. Такие источники, как правило, могут дать более полную и полезную информацию, чем источники первой группы;
- живые источники информации: конкретные люди, которые компетентны в сфере изучаемой проблемы. Это могут быть слова из публичных выступлений или полученные при личном общении.

Методы сбора информации:

- опрос — письменное (анкетирование) или устное (интервью) словесное сообщение людей;
- наблюдение — непосредственное восприятие (увидеть, услышать, потрогать) и прямая регистрация событий в момент совершения конкретных действий;
- анализ документов — изучение любых сведений, зафиксированных в тексте (рукописном или печатном), звукозаписях, фото-, кино-, видеоматериалах;
- эксперимент — метод сбора первичной информации путем активного вмешательства исследователей в определенные

процессы с целью установления взаимосвязей между событиями.

Анализ информации — выделение и изучение составных частей, элементов собранной информации.

Интерпретация информации — формирование выводов, толкование, объяснение смысла полученных сведений.

Задание, формирующее проектное действие, совершаемое обучающимся с помощью учителя

Дидактическая цель: формирование умения собирать, обрабатывать, анализировать и интерпретировать информацию.

Формируемый уровень проектной компетентности: минимальный базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая (5-й класс).

Средства: тексты, слайды с алгоритмом составления плана.



Описание задания

Цель: собрать информацию, обработать и проанализировать ее, сделать выводы.

1. Поиск, сбор и анализ информации учащимися в группах.

Учитель делит учеников класса на группы, каждая из которых собирает информацию об одном персонаже романа А. С. Пушкина «Дубровский».

Инструкция для учащихся

— Найдите в тексте романа А. С. Пушкина «Дубровский» информацию, необходимую для определения сходства и различий между главными героями произведения — Троекуровым и Дубровским.

— Заполните сводную таблицу характеристик героев:

Характеристики героев	Троекуров	Дубровский
Общее		
Различия		
Имя		
Характер		

Характеристики героев	Троекуров	Дубровский
Образ жизни		
Семья		
Отношение к детям		
Отношение к окружающим		
Отношение окружающих		

— Представьте всему классу полученную информацию.

Учитель проводит обсуждение итогов работы:

— Мы сейчас работали со сведениями из романа, которые можно считать информацией.

Учитель выводит на слайде определение информации и источников информации (см. Информацию для учителя).

— Какие источники информации вы использовали для заполнения таблицы? (*Текст романа.*)

— В каких источниках можно еще найти информацию? (*Учитель, словари, книги, интернет.*)

— Как, каким образом вы собирали информацию? Ответить на этот вопрос можно, если познакомиться с методами сбора информации (на слайде — перечень методов сбора информации) (см. Информацию для учителя).

— Каким методом вы пользовались? Выберите из перечня. (*Анализом документа.*)

— Удобнее ли было собирать и изучать информацию о наших героях по выделенным в таблице характеристикам? Разделение информации на составные части, элементы и их изучение называется анализом (на слайде — определение анализа информации) (см. Информацию для учителя).

— Сделайте выводы о сходствах и различиях героев романа:

	Троекуров	Дубровский
Общее		
Вывод		
Различия		
Имя		
Характер		

	Троекуров	Дубровский
Образ жизни		
Семья		
Отношение к детям		
Отношение к окружающим		
Отношение окружающих		
Выводы		

По итогам работы педагог проводит с учащимися беседу:

— Формулируя выводы о сходствах и различиях Троекурова и Дубровского, мы осуществляли интерпретацию полученных нами сведений (на слайде — определение интерпретации/анализа информации) (см. Информацию для учителя).

2. Обучающимся раздаются листы с алгоритмом работы с информацией для обсуждения.

Инструкция для учащихся

— Внимательно прочитайте алгоритм работы с информацией. Вспомните, какие шаги мы совершали при выполнении задания, и определите, верна ли последовательность шагов алгоритма. Если нет, восстановите правильный порядок действий.

Учитель может предложить учащимся как правильный алгоритм, так и алгоритм с неверной последовательностью шагов.

Алгоритм работы с информацией

- Осуществить поиск и сбор информации.
- Сформулировать цель работы с информацией (для чего?).
- Проанализировать информацию — определить главное и существенное, выделить смысловые части, выявить причинно-следственные связи.
- Определить источники информации (где?).
- Интерпретировать информацию — сформулировать выводы на основе проведенного анализа информации.
- Определить методы сбора информации (как?).

***Задание для перевода действий,
совершаемых обучающимся при помощи учителя,
в действия по алгоритму, оформленному в виде памятки***



Дидактическая цель: формирование навыка сбора, обработки, анализа и интерпретации информации.

Формируемый уровень проектной компетентности: базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая (5—6-е классы) или индивидуальная (7-й класс).

Средства: листы с заданиями, раздаточные листы с алгоритмом работы с информацией.

Описание задания

Цель: собрать информацию, обработать и проанализировать ее, сделать выводы.

Инструкция для учащихся

— Вспомните, какая цель нами поставлена, какой проектный продукт создается в проектном модуле.

— Соберите необходимую информацию (в виде текстов и иллюстраций), проанализируйте ее и определите, какая информация будет использоваться в конечном проектном продукте вашей группы. Работу с информацией проведите, используя следующий алгоритм:

Алгоритм работы с информацией



1. Сформулировать цель работы с информацией (для чего?).
2. Определить источники информации (где?).
3. Определить методы сбора информации (как?).
4. Осуществить поиск и сбор информации.
5. Проанализировать информацию — определить главное и существенное, выделить смысловые части, выявить причинно-следственные связи.
6. Интерпретировать информацию — сформулировать выводы на основе проведенного анализа.

Задание на самостоятельное выполнение обучающимся проектного действия

Дидактическая цель: отработка навыка сбора, обработки, анализа и интерпретации информации.

Формируемый уровень проектной компетентности: повышенный — для участников группы, высокий — для учеников, выполняющих задание самостоятельно.



Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая или индивидуальная (7-й класс).

Средства: листы с заданием.

Описание задания

Цель: провести работу с информацией.

Инструкция для учащихся

— Используя несколько источников информации, определите, чем опасна для человечества продовольственная проблема. Ответ зафиксируйте в виде короткого сообщения. Сделайте собственные выводы и обоснуйте их.

— Если работа с информацией вызывает у вас затруднения, можете воспользоваться алгоритмом.

Для фиксации результатов освоения обучающимися действий по работе с информацией они заполняют соответствующие листы проектной тетради (см. прил. 2, листы ба—бб).



Инструкция для учащихся

— Результаты выполнения задания запишите в лист 6 проектной тетради.

Учебное сотрудничество

Информация для учителя

На этапе реализации часть заданий обучающиеся выполняют в группах, осуществляя учебное сотрудничество с педагогом и сверстниками, которое включает в себя умение ставить общие цели и достигать их, находить общее решение проблем и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.



Как показывает опыт, основные умения работы в группе формируются у обучающихся еще в начальных классах, в основной школе происходит их развитие. Следовательно, в основной школе целесообразно использовать задания на совершенствование навыка командной работы. При этом групповая работа является не самоцелью, а в большей степени средством достижения предметных и проектных результатов.

***Задание для перевода действий,
совершаемых обучающимся при помощи учителя,
в действия по алгоритму, оформленному в виде памятки***



Дидактическая цель: формирование навыка учебного сотрудничества.

Формируемый уровень проектной компетентности: базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма выполнения задания: групповая (5–7-е классы).

Средства: предметные задания, карточки с алгоритмом работы в группе.

Описание задания

Цель: выполнить предметное задание, используя ресурсы группы и пользуясь алгоритмом работы в группе.

Инструкция для учащихся

— Выполните предметное задание, пользуясь алгоритмом групповой работы.

Алгоритм работы в группе



1. Выбрать командира группы.
2. Назначить ответственного за соблюдение регламента (времени, отведенного на выполнение задания).
3. Распределить в группе ответственность за выполнение отдельных задач.
4. Выполнить задание, организовав групповую работу по правилам взаимодействия (определение общей цели, путей ее совместного достижения, согласование действий, групповое обсуждение вопросов и общего решения).
5. Представить результаты.
6. Оценить работу группы.

Задание на самостоятельное выполнение обучающимся проектного действия

Дидактическая цель: отработка навыка учебного сотрудничества.

Формируемый уровень проектной компетентности: повышенный.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая (7-й класс).

Средства: предметные задания.



Описание задания

Цель: выполнить предметное задание, используя ресурсы группы.

Инструкция для групп

— Выполните предметное задание, организовав работу группы, и отчитайтесь о командной работе.

— Если организация групповой работы вызывает затруднения, можете воспользоваться алгоритмом.

Для фиксации результатов освоения действий работы в группе обучающиеся заполняют соответствующие листы проектной тетради (см. образец в прил. 2, листы 7а—7б).



Инструкция для учащихся

— Результаты выполнения задания запишите в проектную тетрадь, листы «Моя группа» и «Правила работы в группе».

Контроль и коррекция плана

Информация для учителя

Контроль и корректировка (при необходимости) плана проекта происходит на этапе реализации проектной деятельности при выполнении каждого запланированного действия и анализа полученного промежуточного результата.

Контроль — наблюдение над чем-нибудь с целью проверки.

Корректировка — частичное изменение, исправление, поправка.



Задание, формирующее проектное действие, совершаемое обучающимся с помощью учителя



Дидактическая цель: формирование умения контролировать и корректировать проектную деятельность.

Формируемый уровень проектной компетентности: минимальный базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: фронтальная (5-й класс).

Средства: проектная документация с планом проекта, слайды с алгоритмом контроля и корректировки плана.

Описание задания

Цель: проанализировать план, внести в него корректировки (если потребуется).

1. Вводная беседа и задания для групп учащихся.

А. Вводная беседа:

— Мы реализуем проект в соответствии с разработанным нами планом. Как определить, все ли мы делаем по плану? (*Проверить все пункты, разделы плана.*)

— Такая проверка называется контролем (на слайде — определение понятия контроля) (см. Информацию для учителя).

— Если выяснится, что мы что-то сделали больше или меньше, что мы должны сделать? (*Поправить, внести изменения в намеченный план.*)

— Такие изменения называются корректировкой (на слайде — определение понятия корректировки) (см. Информацию для учителя).

Б. Задания группам:

— Проверьте в плане те действия, которые мы уже реализовали, сроки, использование других ресурсов, ответственных и результаты, которые мы получили.

— Внесите коррективы в следующий раздел плана (измените действия, сроки, ответственных, ресурсы, предполагаемый результат).

— Представьте ваше решение, обсудите с другими группами, выработайте общий вариант дальнейшего плана.

— Внесите изменения в проектную документацию.

2. Обучающимся раздаются листы с алгоритмом контроля и корректировки плана для обсуждения.

Инструкция для учащихся

— Внимательно прочитайте предложенный алгоритм контроля и корректировки плана. Вспомните, какие шаги мы совершали при выполнении предыдущего задания. Подумайте, верна ли последовательность шагов алгоритма. Если нет, определите правильную последовательность действий.

Алгоритм контроля и корректировки плана

- Внести необходимые частичные изменения в разделы плана (скорректировать план).
- Зафиксировать изменения в плане.
- Воспроизвести план проекта (обратиться к проектной документации).
- Проверить все реализованные на текущий момент действия, сроки, ресурсы, результаты на соответствие зафиксированным в разделах плана (проконтролировать реализацию плана).

Задание для перевода действий, совершаемых обучающимся при помощи учителя, в действия по алгоритму, оформленному в виде памятки

Дидактическая цель: формирование навыка контроля и корректировки плана.

Формируемый уровень проектной компетентности: базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая (5–6-е классы) или индивидуальная (7-й класс).

Средства: проектная документация с планом проекта, раздаточные листы с алгоритмом контроля и корректировки плана.



Описание задания

Цель: проанализировать план, внести в него корректировку (если потребуется).

Инструкция для учащихся

— Проанализируете план проекта с точки зрения уже реализованных шагов. Внесите, если требуется, коррективы. При контроле и корректировке плана используйте алгоритм.

Алгоритм контроля и корректировки плана



1. Воспроизвести план проекта (обратиться к проектной документации).
2. Проверить все реализованные на текущий момент действия, сроки, ресурсы, результаты на соответствие зафиксированным в разделах плана (проконтролировать реализацию плана).
3. Внести необходимые частичные изменения в разделы плана (скорректировать план).
4. Зафиксировать изменения в плане.

— Представьте решение вашей группы, выслушайте предложения других групп, обсудите с ними изменения и разработайте общий вариант дальнейших действий по реализации проекта.

Задание на самостоятельное выполнение обучающимся проектного действия



Дидактическая цель: отработка навыка контроля и корректировки плана.

Формируемый уровень проектной компетентности: повышенный — для участников группы, высокий — для учеников, выполняющих задание самостоятельно.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая или индивидуальная (7-й класс).

Средства: лист с заданием.

Описание задания

Цель: проанализировать план, внести в него корректировку (если потребуется).

Инструкция для учащихся

— Проведите контроль плана проекта, проверьте все реализованные на текущий момент действия, сроки, результаты на соответствие намеченному плану.

— Если контроль и корректировка плана вызывает у вас затруднения, воспользуйтесь алгоритмом.

Подготовка и проведение презентации результатов

Информация для учителя

Публичная презентация результатов проектной работы — это вторая часть этапа реализации проектной деятельности, когда группа защищает результаты групповой самостоятельной работы, а каждый учащийся по своему желанию имеет возможность предъявить на оценку результаты своей индивидуальной (самостоятельной или в рамках групповой) работы. Подобные презентации могут проводиться в разных формах:



- мини-конференции;
- спектакля;
- дебатов;
- ролевой игры;
- стендовых докладов и т. п.

Этот этап включает следующие виды работ:

- оформление демонстрационной версии проектных материалов в виде презентации, стендовых, раздаточных материалов (с фотографиями, рисунками, схемами, диаграммами и др.);
- подготовка устного представления проекта (изложение проблемы, сути ее решения), с опорой на наглядные средства — слайды, видеофильмы и другие технические средства;
- доработка специальной папки проектных документов (портфолио), в которой максимально полно и доказательно представлены ход и логика работы над проектом;
- представление (социализация) результатов проекта.

Задание, формирующее проектное действие, совершаемое обучающимся с помощью учителя

Дидактическая цель: формирование умения готовить и проводить презентацию проектного продукта.

Формируемый уровень проектной компетентности: минимальный базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая (5-й класс).



Средства: проектная документация с материалами проекта, слайды с алгоритмом подготовки и проведения презентации, листы с критериями оценки презентации.

Описание задания

Цель: подготовить и провести презентацию проектного продукта.

1. Вводная беседа и задания для групп учащихся.

А. Вводная беседа:

— Какие материалы для описания проектного продукта вы собирали?

Каждая группа искала информацию для описания одного из царств живой природы (бактерии, грибы, растения, простейшие, животные), классифицируя материал по разделам. Учащиеся оформляли собранные сведения в виде схемы в соответствии со следующим планом:

- основное понятие текста (о ком идет речь)?;
- его характеристики (признаки);
- организмы, относящиеся к данному царству;
- фотографии этих организмов.

— Каждая группа будет представлять свое царство живой природы на импровизированном древе жизни. Какую форму представления информации о своем царстве вы выберете? (*Листья дерева из бумаги разных цветов, определяющих царство, чтобы потом листья можно было прикрепить на дерево.*)

Б. Задания группам:

— Изготовьте демонстрационные материалы (листья).

— Разработайте критерии оценки публичного выступления по представлению проектного продукта. Предложите варианты, обсудите их с другими группами и сформируйте общий перечень критериев.

Возможные критерии: полнота представления информации, точность, уверенность в отстаивании своей точки зрения, увлекательность выступления.

— Подготовьте содержательное, аргументированное выступление участников группы с описанием вашего проектного продукта.

— Проведите презентацию проектного продукта, ответьте на вопросы слушателей.

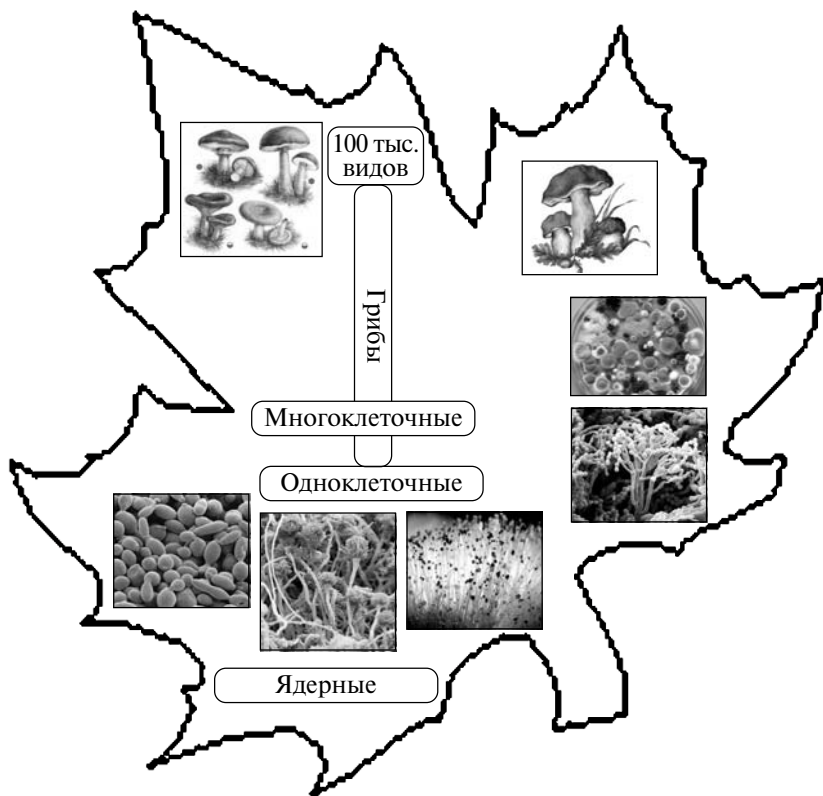


Рис. 3. Вариант группового проектного продукта, подготовленного к презентации

— Оцените презентацию (само-, взаимооценка) в соответствии с критериями, предоставленными на слайде).

2. Обучающимся для обсуждения раздаются листы с алгоритмом подготовки и проведения презентации проектного продукта.

Инструкция для учащихся

— Внимательно прочитайте алгоритм подготовки и проведения презентации проектного продукта. Вспомните, какие шаги мы совершали при представлении описаний царств живой природы. Подумайте, верна ли последовательность действий в данном алгоритме и, если нет, определите правильную последовательность шагов:

Алгоритм подготовки и проведения презентации проектного продукта

- Разработать критерии публичного выступления.
- Подготовить устное выступление для защиты проектного продукта — аргументацию, комментарии позиции.
- Сформировать содержания для представления проектного продукта.
- Провести презентацию: представить проектный продукт, ответить на вопросы.
- Выбрать форму презентации в соответствии с предметным содержанием и видом проектного продукта.
- Оценить презентацию по разработанным критериям.
- Подготовить демонстрационные материалы.

Задание для перевода действий, совершаемых обучающимся при помощи учителя, в действия по алгоритму, оформленному в виде памятки



Дидактическая цель: формирование навыка подготовки и проведения презентации проектного продукта.

Формируемый уровень проектной компетентности: базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая (5—6-е классы) или индивидуальная (7-й класс).

Средства: проектная документация с материалами проекта, слайды с алгоритмом подготовки и проведения презентации, листы с критериями оценки презентации.

Описание задания

Цель: подготовить и провести презентацию проектного продукта.

Инструкция для учащихся

— Подготовьте и проведите презентацию электронного шаблона портфолио ученика — участника конкурса «Ученик года». При подготовке и проведении презентации используйте предложенный алгоритм.

Алгоритм подготовки и проведения презентации проектного продукта

1. Сформировать содержание для представления проектного продукта.
2. Выбрать форму презентации в соответствии с предметным содержанием и видом проектного продукта.
3. Подготовить демонстрационные материалы.
4. Разработать критерии публичного выступления.
5. Подготовить устное выступление для защиты проектного продукта — аргументацию позиции, комментарии.
6. Провести презентацию: представить проектный продукт, ответить на вопросы.
7. Оценить презентацию по разработанным критериям.



Вариант группового проектного продукта в форме мультимедийной презентации, подготовленного к представлению:

<p>МБОУ СОШ № ____</p> <p>Мое портфолио</p> <p>Автор: _____,</p> <p>_____ класс « ____ »</p> <p>г. Нижний Новгород</p>	Мои достижения		
	Похвальный лист	Благодарность	Диплом
	Грамота	Диплом	Ведомость оценок

Задание на самостоятельное выполнение обучающимся проектного действия

Дидактическая цель: отработка навыка подготовки и проведения презентации проектного продукта.

Формируемый уровень проектной компетентности: повышенный — для участников группы, высокий — для учеников, выполняющих задание самостоятельно.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая или индивидуальная (7-й класс).

Средства: листы с заданием.



Описание задания


Ц е л ь: подготовить и провести презентацию элемента проектного продукта.

Инструкция для учащихся

— Подготовьте и проведите презентацию обеда в здоровьесберегающем рациональном меню школьника.

— Если подготовка и проведение презентации вызывает у вас затруднения, воспользуйтесь алгоритмом.

Вариант элемента проектного продукта в форме слайда мультимедийной презентации, подготовленного к демонстрации:

Обед	
<ul style="list-style-type: none">■ суп рыбный с овощами (рыба, картофель, морковь, лук, капуста, кабачки, зеленый горошек)■ котлеты мясные запеченные■ вермишель отварная■ салат (свекла, зеленый горошек, растительное масло)■ компот из свежих яблок с сахаром	



Для фиксации результатов освоения действий по презентации проектного продукта обучающиеся заполняют соответствующий лист проектной тетради (см. прил. 2, листы 8а—8б).

Инструкция для учащихся

— Результаты выполнения задания запишите в проектную тетрадь, лист «Презентация: защита».

2.7 | Оценка проектного продукта

Информация для учителя



Оценка проектного продукта и рефлексия проектной деятельности осуществляется на заключительном этапе проектной деятельности.

На этапе оценки и рефлексии проектной деятельности проводится:

- оценка полученного проектного продукта по разработанным критериям;

■ рефлексия проектной деятельности как оценка проектных действий, приведших к решению проблемы проекта, по разработанным критериям.

Оценка — мнение, суждение, высказанное о качествах кого-, чего-нибудь (словарь Д. Н. Ушакова). Произвести оценку — установить соответствие чего-либо определенным требованиям, критериям. Оценку итогового или промежуточных проектных продуктов можно совместить с процедурой презентации продуктов.

Задание, формирующее проектное действие, совершаемое обучающимся с помощью учителя

Дидактическая цель: формирование умения оценивать проектный продукт.

Формируемый уровень проектной компетентности: минимальный базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая (5-й класс).

Средства: проектная документация с материалами проекта, слайды с алгоритмом оценки проектного продукта.



Описание задания

Цель: провести оценку проектного продукта.

1. Вводная беседа и задания для групп учащихся.

А. Вводная беседа:

— Каким образом мы можем определить, тот ли проектный продукт мы создали, который был нами запланирован? Устраивает ли он нас? (*Определить, имеет ли он те качества, что мы запланировали.*)

— Как мы можем определить, имеет ли он те качества, что мы запланировали? (*Измерить его по критериям, которые мы разработали, когда создавали образ продукта, и сделать вывод.*)

— Мы сейчас говорим о действиях по оцениванию нашего проектного продукта (на слайде — определение понятия «оценка») (см. Информацию для учителя).

Б. Задания группам:

— Проведите сравнение представленного проектного продукта с запланированным образом продукта, используя разработанные критерии. Зафиксируйте полученные результаты сравнения в проектной документации: заполните таблицу оценки, посчитайте баллы.

— Сформулируйте мнение группы по результатам оценки и представьте его, обосновывая количеством баллов и комментариями к вашему решению.

Вариант оценочной процедуры: проектный продукт — сочинение на тему «Анализ эпизода “Герасим и Муму” из рассказа И. С. Тургенева “Муму”», выдержанное в художественном стиле.

Сочинение от группы	Шкала оценки: Представлено — 2 балла Представлено частично — 1 балл Не представлено — 0 баллов		
	Группа 1	Группа 2	Группа 3
Соответствует теме, идее	3	3	3
Соответствует плану	3	3	2
Использованы художественные средства — эпитеты, олицетворения, метафоры, сравнения	2	3	2
Полнота раскрытия образов Герасима и Муму	3	3	3
Итого	11	12	10

Вывод: Сочинение, удовлетворяющее всем требованиям, представила группа 2.

2. Обучающимся раздаются листы с алгоритмом подготовки и проведения презентации проектного продукта.

Инструкция для учащихся

— Внимательно прочитайте алгоритм оценки проектного продукта. Вспомните, совершали ли мы эти шаги при оценивании сочинений.

Алгоритм оценки проектного продукта



1. Ознакомиться с представленным (созданным) проектным продуктом.
2. Провести сравнение характеристик созданного проектного продукта с характеристиками запланированного по заранее сформулированным критериям.
3. Зафиксировать полученные результаты сравнения (в количественном виде).
4. Сформулировать вывод о соответствии/несоответствии созданного проектного продукта запланированному.

***Задание для перевода действий,
совершаемых обучающимся при помощи учителя,
в действия по алгоритму, оформленному в виде памятки***

Дидактическая цель: формирование навыка оценки проектного продукта.

Формируемый уровень проектной компетентности: базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая (5–6-е классы) или индивидуальная (7-й класс).

Средства: проектная документация с материалами проекта, слайды с алгоритмом оценки проектного продукта.



Описание задания

Цель: оценить проектный продукт в соответствии с заранее сформулированными критериями.

Инструкция для учащихся

— Оцените в группе проектные продукты — ментальные карты залов по Индии и Китаю виртуального музея «Необычное в обычном»:

- зал № 1 «Земля между Гималаями и Индийским океаном»;
- зал № 2 «Четыре главные религии Индии»;
- зал № 3 «Индийские касты»;
- зал № 4 «Теплый дом Китая».

— При оценке используйте предложенный алгоритм (см. предыдущее задание).

— Заполните таблицу оценки проектных продуктов:

Критерии	Зал № 1	Зал № 2	Зал № 3	Зал № 4
	Степень проявления — от 1 до 3 баллов			
Соответствие содержания заданной теме				
Историческая достоверность				
Структура карты				
Разнообразие оформления помогает восприятию информации				
Итого				

Проектные продукты



Рис. 4. Зал № 3 «Индийские касты»

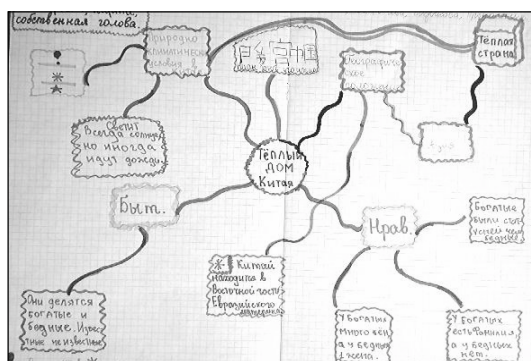


Рис. 5. Зал № 4 «Теплый дом Китая»

Задание на самостоятельное выполнение обучающимся проектного действия



Дидактическая цель: отработка навыка оценки проектного продукта.

Формируемый уровень проектной компетентности: повышенный — для участников группы, высокий — для учеников, выполняющих задание самостоятельно.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая или индивидуальная (7-й класс).

Средства: проектная документация с материалами проекта.

Описание задания

Ц е л ь: Оценить проектный продукт.

Инструкция для учащихся

— Проведите оценку проектного продукта — научного сочинения «Причастие — самостоятельная часть речи или особая форма глагола?». Для этого используйте следующие критерии:

Критерии	Степень проявления		
	Представлено, 2 балла	Представлено частично, 1 балл	Не представ- лено, 0 баллов
Полнота и логика раскрытия предметного вопроса			
Практическая значимость для проверки гипотез и реализации проекта в целом			
Обоснованность аргументов и точность выводов			
Оригинальность подхода в изложении материала			
Отсутствие фактических и речевых ошибок			
Доступность изложения			
Итого			

«Научное сочинение

“Причастие — самостоятельная часть речи или особая форма глагола?”

В русском языке существует две точки зрения на проблему определения причастия. Одни ученые считают, что это самостоятельная часть речи, другие называют причастие особой формой глагола. Какое же определение является наиболее точным?

Попробуем самостоятельно найти ответ на поставленный вопрос.

Во-первых, мы знаем, что причастие обозначает признак предмета по действию, объединяет в себе свойства глагола и прилагательного и отвечает на вопросы “Какой? Что делающий?”.

Во-вторых, такие признаки, как способность изменяться по родам, числам и падежам, согласовываться с существительным, наличие полной и краткой формы, функция определения в предложении, заимствованы у прилагательного. А наличие возвратности, вида, времени, возможность иметь при себе в качестве зависимых слов существительные и наречия — у глагола. Следует также отметить, что причастие образуется от глагола.

Какие же признаки причастия более важные — прилагательного или глагола?

*В ходе морфологического анализа мы видим, что признаки глагола у причастия являются постоянными, а признаки прилагательного — непостоянными. Следовательно, признаки, заимствованные у глагола, более значимы. Это, по-видимому, одна из причин, по которой причастие считают особой формой глагола. Тогда начальная форма причастия — инфинитив, как у глагола, а суффиксы причастия являются формообразующими и в основу не входят так же, как суффикс *-ть-* у инфинитива или суффикс *-л-* у глагола прошедшего времени.*

Но суффиксы причастий, кроме грамматического значения, имеют еще и лексическое — по ним определяется тип причастия (действительное или страдательное). Значит, они выполняют и словообразовательную функцию, то есть создают новые слова, а не формы слов. Следовательно, мы можем утверждать, что причастие все-таки самостоятельная часть речи.

Получается, что оснований спорить у ученых-лингвистов по поводу определения причастия более чем достаточно, так как причастие — это уникальная по своим признакам часть речи».

— Если проведение оценки проектного продукта вызывает у вас затруднения, воспользуйтесь алгоритмом-памяткой.



Для фиксации результатов освоения действий по оценке проектных продуктов обучающиеся заполняют соответствующий лист проектной тетради (см. прил. 2, лист 9).

Инструкция для учащихся

— Результаты выполнения задания запишите в проектную тетрадь, лист «Оценка проектных продуктов».

2.8 | Рефлексия проектной деятельности

Информация для учителя

Рефлексия — осознание учеником способов деятельности, обнаружение ее смысловых особенностей, выявление образовательных приращений (А. В. Хуторской). В современной педагогике под рефлексией понимают самоанализ деятельности и ее результатов. Рефлексия помогает учащимся сформулировать полученные результаты, переопределить цели дальнейшей работы, скорректировать свой образовательный путь.



Задание, формирующее проектное действие, совершаемое обучающимся с помощью учителя

Дидактическая цель: формирование умения проводить рефлексию проектной деятельности.

Формируемый уровень проектной компетентности: минимальный базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: фронтальная и групповая (5-й класс).

Средства: проектная документация с материалами проекта, слайды с алгоритмом проведения рефлексии.



Описание задания

Цель: провести рефлексию проектной деятельности.

1. Вводная беседа и задания для групп учащихся.

А. Вводная беседа:

— Мы закончили проект. Оценили его результат — проектный продукт. Что еще может быть результатом проекта? Научились ли чему-то, работая в проекте? *(Научились выявлять проблему, формулировать цель, разрабатывать ожидаемый проектный продукт и критерии его измерения, план деятельности в проекте, создавать проектный продукт, взаимодействовать между собой, оценивать результаты проекта.)*

— Все то, чему мы научились, тоже будет результатом проекта. Можем ли мы измерить наши умения и навыки проектной деятельности? Что нам для этого необходимо? *(Можем, если сформулируем критерии, по которым можно будет измерить, есть у нас эти умения и навыки или нет.)*

— То, что мы сейчас делаем и будем продолжать делать, называется рефлексией (на слайде — определение рефлексии) (см. Информацию для учителя).

Б. Задания группам:

— Разработайте критерии успешности проектной деятельности. Предложите варианты, обсудите с другими группами, сформируйте общий перечень критериев.

Возможные критерии:

■ я знаю, как выполняется действие, но не делаю, так как мне трудно;

■ я выполняю действие на практике, хотя мне не легко;

■ я выполняю действие легко, без затруднений.

Этапы проектной деятельности \ Критерий	Я знаю, как выполняется действие, но не делаю, так как мне трудно	Я выполняю действие на практике, хотя мне не легко	Я выполняю действие легко, без затруднений
Формулировка проблемы			
Формулировка цели			
Определение ожидаемого проектного продукта с заданными параметрами			
Планирование			
Реализация плана деятельности			
Сотрудничество в групповой работе			
Оценка результата проектной деятельности по критериям			

— Оцените проектную деятельность по разработанным критериям, отметив галочкой соответствующую ячейку.

— Зафиксируйте полученные результаты оценки в проектной документации.

— Сформулируйте мнение группы по результатам оценки и представьте его, обосновывая комментариями ваше решение.

2. Обучающимся для обсуждения раздаются листы с алгоритмом рефлексии проектного продукта.

Инструкция для учащихся

— Внимательно прочитайте алгоритм рефлексии проектной деятельности. Вспомните, какие шаги мы совершали при выполнении задания из части 1, подумайте, верен ли этот алгоритм, и, если нет, определите правильную последовательность действий в нем.

Алгоритм осуществления рефлексии проектной деятельности

- Зафиксировать полученные результаты оценки в проектной документации.
- Сформулировать вывод об успешности проектной деятельности.
- Вспомнить все этапы проектной деятельности.
- Оценить по критериям проектную деятельность.

Задание для перевода действий, совершаемых обучающимся при помощи учителя, в действия по алгоритму, оформленному в виде памятки

Дидактическая цель: формирование навыка рефлексии проектной деятельности.

Формируемый уровень проектной компетентности: базовый.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая (5–6-е классы) или индивидуальная (7-й класс).

Средства: проектная документация с материалами проекта, слайды с алгоритмом осуществления рефлексии.



Описание задания

Цель: провести рефлексия проектной деятельности.

Инструкция для учащихся

— Проведите рефлексия проектной деятельности, используя разработанные критерии (см. проектную документацию) и алгоритм осуществления проектной деятельности.

Алгоритм осуществления рефлексии проектной деятельности



1. Вспомнить все этапы реализованной проектной деятельности.
2. Оценить по определенным критериям проектную деятельность.
3. Зафиксировать полученные результаты оценки в проектной документации.
4. Сформулировать вывод об успешности проектной деятельности.

Задание на самостоятельное выполнение обучающимся проектного действия



Дидактическая цель: отработка навыка проведения рефлексии.

Формируемый уровень проектной компетентности: повышенный — для участников группы, высокий — для учеников, выполняющих задание самостоятельно.

Учебные дисциплины: любые.

Форма организации выполнения задания: групповая или индивидуальная (7-й класс).

Средства: проектная документация.

Описание задания

Цель: провести рефлексию своей проектной деятельности.

Инструкция для учащихся

— Проведите рефлексию своих проектных действий в рамках общей проектной деятельности, используя разработанные критерии. Если задание вызывает у вас затруднения, можете воспользоваться алгоритмом.



Для фиксации результатов освоения действий рефлексии проектной деятельности обучающиеся заполняют соответствующий лист проектной тетради (см. прил. 2, лист 10).

Инструкция для учащихся

— Результаты выполнения задания запишите в проектную тетрадь, лист «Рефлексия: оценка проектных действий».

Вданном сборнике мы представили лишь малую часть дидактического обеспечения организации проектной деятельности школьников при реализации проектно-дифференцированного обучения. Выражаем надежду, что эти материалы окажут вам помощь в педагогической деятельности.

Материалы заданий, приведенные в издании, могут использоваться либо при формировании отдельных проектных действий без привязки к какой-либо предметной области, либо в качестве примерных для проектирования проектных модулей на содержании конкретного предмета.

Возможно использование и другого рода заданий, главное при этом — правильно оценивать уровень сформированности проектных действий ваших учеников. Только последовательный переход от низкого к более высокому уровню проектной компетентности обучающихся даст гарантированный образовательный результат.

Работа над созданием дидактического обеспечения проектно-дифференцированного обучения продолжается и открыта для совершенствования. Ее качество и разнообразие во многом зависит от заинтересованного участия педагогов, работающих в этом направлении.

Официальные нормативные документы в образовании

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html.

2. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. (утв. расп. Правительства РФ от 08.12.2011 г. № 2227-р). — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.minsvyaz.ru/common/upload/2227-pril.pdf.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897).

Научно-методическая литература

1. Бармина, В. Я. Проектно-дифференцированное обучение как фактор формирования регулятивных универсальных учебных действий / В. Я. Бармина // Нижегородское образование, 2014. — № 1. — С. 121—127.

2. Новиков, А. М. Методология образования. 2-е изд. / А. М. Новиков. — М. : Эгвес, 2006. — 488 с.

3. Новиков, А. М. Образовательный проект (методология образовательной деятельности) / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. — М. : Эгвес, 2004.

4. Плетенева, О. В. Целевые установки и оценка ожидаемых результатов проектно-дифференцированного обучения школьников в основной школе / О. В. Плетенева // Нижегородское образование, 2012. — № 4. — С. 72—80.

5. Плетенева, О. В. Особенности урока, направленного на формирование проектной компетентности школьников / О. В. Плетенева, В. Я. Бармина // Нижегородское образование, 2014. — № 2. — С. 147—153.

6. *Плетенева, О. В.* Рабочая программа как инструмент формирования проектной компетентности обучающихся основной школы / О. В. Плетенева, М. В. Шуклина // Нижегородское образование, 2013. — № 3. — С. 126—133.

7. Проектирование образовательного процесса в проектно-дифференцированном обучении: рабочая программа, учебное занятие, урок : методическое пособие / О. В. Плетенева, В. Я. Бармина, В. В. Целикова, М. В. Шуклина. — Н. Новгород : Нижегородский институт развития образования, 2014. — 172 с.

8. Проектно-дифференцированное обучение как способ формирования проектной компетентности школьников в условиях реализации требований ФГОС основного общего образования : сборник методических материалов / авт.-сост. : О. В. Плетенева, В. Я. Бармина, В. В. Целикова, М. В. Шуклина. — М. : Методист, 2014. — 52 с.

9. Социальное проектирование в деятельности образовательных учреждений: технологические основы и опыт реализации : методические рекомендации / авт.-сост. : О. В. Плетенева, В. Я. Бармина, Л. Ф. Ионова, К. С. Голышева, Е. М. Крылова. — Н. Новгород : Нижегородский институт развития образования, 2013. — 81 с.

10. *Фирсов, В. В.* О существе уровневой дифференциации обучения / В. В. Фирсов // Педагогическая наука: история, теория, практика, тенденции развития. — Выпуск 1. — 2008.

11. Формирование проектной компетентности школьников в условиях реализации требований ФГОС основного общего образования : методическое пособие / авт.-сост. : О. В. Плетенева, О. В. Тулупова, В. В. Целикова, В. Я. Бармина. — Н. Новгород : Нижегородский институт развития образования, 2013. — 134 с.

12. *Хуторской, А. В.* Современная дидактика : учебник для вузов / А. В. Хуторской. — СПб. : Питер, 2001. — 544 с. : ил. — (Серия «Учебник нового века»).

13. *Целикова, В. В.* Диагностика и преодоление профессиональных затруднений педагогов в вопросах проектного обучения в ОУ / В. В. Целикова // Справочник заместителя директора школы. — 2013. — № 9. — С. 82—89.



Алгоритмы проектных действий

Алгоритм формулировки проблемы

1. Ознакомиться с информацией, представленной в проблемной ситуации.
2. Вычленив, зафиксировать письменно или устно фактическое (существующее на данный момент) состояние ситуации.
3. Определить, зафиксировать письменно или устно желаемое или требуемое состояние ситуации (то, чего хотелось бы в сложившихся обстоятельствах).
4. Сравнить желаемое и фактическое состояние ситуации — выявить противоречие между ними.
5. Сформулировать и записать проблему либо в форме отсутствия или недостатка того, чего хотелось бы, либо в форме расхождения между фактами, приводящего к возникновению проблемной ситуации.

Алгоритм формулировки гипотезы

1. Познакомиться с ситуацией.
2. Выявить непонятный (противоречивый) факт.
3. Попробовать дать объяснение предложенному факту.
4. Если объяснения нет, или оно вызывает сомнения, или возникает несколько вариантов объяснения, необходимо сформулировать гипотезы — предположения, объясняющие данный факт, но требующие проверки («Если..., то...», «При условии..., возможно...», «Допустим, что...», «Предположим, что...» и др.).
5. Записать все сформулированные гипотезы.

Алгоритм формулировки цели

1. Воспроизвести сформулированную проблему как различие (несоответствие) между реальным и желаемым состояниями данной ситуации.
3. Определить возможные варианты конечного результата (продукта), способные привести к решению проблемы.
4. Определить наиболее удобный вариант и сформулировать конечный результат (продукт).
5. Проанализировать ресурсы — выявить имеющиеся возможности и определить, какие из них можно использовать.
6. Определить и сформулировать необходимое конкретное действие, которое приведет к получению измеримого ожидаемого результата для решения проблемы.

Алгоритм определения проектного продукта

1. Воспроизвести сформулированную цель.
2. Проанализировать данную цель.
3. Выделить в формулировке цели ту часть, которая отвечает на вопрос: «Какой объект мы получим в результате действий по достижению цели?»
4. Зафиксировать (письменно или устно) вид проектного продукта.

Алгоритм формулировки критериев оценки проектного продукта

1. Определить проектный продукт, для оценки которого будут составлены критерии.
2. Перечислить все возможные признаки проектного продукта.
3. Отобрать из этого списка те признаки, которые будут являться критериями для оценки данного проектного продукта.
4. Зафиксировать полученный список.
5. Определить степень соответствия продукта каждому критерию (соответствует полностью, соответствует частично, не соответствует) и количество баллов, которым можно оценить это соответствие.

Алгоритм составления плана

1. Определить действия, которые нужно совершить, чтобы достичь цели.
2. Последовательно записать эти действия в таблицу.
3. Указать дату, к которой каждое действие должно быть завершено.
4. Назначить ответственных за каждое действие и записать их имена в таблицу (если деятельность коллективная).
5. Определить перечень остальных ресурсов для осуществления данного действия.
6. Определить результат каждого действия.

Алгоритм работы с информацией

1. Сформулировать цель работы с информацией (для чего?).
2. Определить источники информации (где?).
3. Определить методы сбора информации (как?).
4. Осуществить поиск и сбор информации.
5. Проанализировать информацию — определить главное и существенное, выделить смысловые части, выявить причинно-следственные связи.
6. Интерпретировать информацию — сформулировать выводы на основе проведенного анализа.

Алгоритм работы в группе

1. Выбрать командира группы.
2. Назначить ответственного за соблюдение регламента (времени, отведенного на выполнение задания).
3. Распределить в группе ответственность за выполнение отдельных задач.
4. Выполнить задание, организовав групповую работу по правилам взаимодействия (определение общей цели, путей ее совместного достижения, согласование действий, групповое обсуждение вопросов и общего решения).
5. Представить результаты.
6. Оценить работу группы.

Алгоритм контроля и корректировки плана

1. Воспроизвести план проекта (обратиться к проектной документации).
2. Проверить все реализованные на текущий момент действия, сроки, ресурсы, результаты на соответствие зафиксированным в разделах плана (проконтролировать реализацию плана).
3. Внести необходимые частичные изменения в разделы плана (скорректировать план).
4. Зафиксировать изменения в плане.

Алгоритм подготовки и проведения презентации проектного продукта

1. Сформировать содержание для представления проектного продукта.
2. Выбрать форму презентации в соответствии с предметным содержанием и видом проектного продукта.
3. Подготовить демонстрационные материалы.
4. Разработать критерии публичного выступления.
5. Подготовить устное выступление для защиты проектного продукта — аргументация позиции, комментарии.
6. Провести презентацию: представить проектный продукт, ответить на вопросы.
7. Оценить презентацию по заранее разработанным критериям.

Алгоритм оценки проектного продукта

1. Ознакомиться с представленным (созданным) проектным продуктом.
2. Провести сравнение характеристик созданного проектного продукта с характеристиками запланированного продукта по заранее сформулированным критериям.
3. Зафиксировать полученные результаты сравнения (в количественном виде).
4. Сформулировать вывод о соответствии/несоответствии созданного проектного продукта запланированному.

**Алгоритм осуществления рефлексии
проектной деятельности**

1. Вспомнить все этапы реализованной проектной деятельности.
2. Оценить по определенным критериям проектную деятельность.
3. Зафиксировать полученные результаты оценки в проектной документации.
4. Сформулировать вывод об успешности проектной деятельности.



Проектная тетрадь обучающегося

	Проблема
↑	■ Существенные элементы проблемной ситуации _____ _____
↑	■ Фактическое состояние ситуации _____ _____
↑	■ Желаемое состояние ситуации _____ _____
↑	■ Противоречие _____ _____
	■ Проблема _____ _____

Цель проекта

■ Возможные варианты результатов, способных решить проблему

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

■ Ресурсы для решения проблемы _____

■ Цель _____

Работа с информацией: поиск и сбор

■ Для чего мы собираем информацию



Handwriting lines for the first question: "Для чего мы собираем информацию".

■ Где, в каких источниках мы будем искать информацию



Handwriting lines for the second question: "Где, в каких источниках мы будем искать информацию".

■ Как мы будем собирать информацию



Handwriting lines for the third question: "Как мы будем собирать информацию".

Моя группа

Командир

Ответственный за время

Ответственный за

Ответственный за

Ответственный за

Правила работы в группе

Правила взаимодействия	Урок 1	Урок 2	Урок 3	Урок 4	Итоговый балл

Правило соблюдено полностью — 2 балла
 Правило соблюдено не полностью — 1 балл
 Правило не соблюдено — 0 баллов

Оценка проектных продуктов

№ п/п	Критерий оценивания проектных продуктов	Проектный продукт _____	Проектный продукт _____	Проектный продукт _____
Итого баллов				

Критерию соответствует полностью — _____ баллов
Критерию соответствует частично — _____ баллов
Критерию не соответствует — _____ баллов

Рефлексия: оценка проектных действий

Этапы проектной деятельности	Критерии	Я знаю, как выполняется действие, но не делаю, так как мне трудно	Я выполняю действие на практике, хотя мне не легко	Я выполняю действие легко, без затруднений
Формулировка проблемы				
Формулировка цели				
Определение ожидаемого проектного продукта с заданными параметрами				
Планирование				
Реализация плана деятельности				
Сотрудничество в групповой работе				
Оценка результата проектной деятельности по критериям				

Вывод: _____

Содержание

Что такое проектно–дифференцированное обучение? 3

Раздел 1. ОСОБЕННОСТИ ДИДАКТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЕКТНО–ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

- 1.1. Планирование проектного модуля — основа для организации проектной деятельности школьников 7
- 1.2. Дидактические средства организации проектной деятельности школьников 19

Раздел 2. ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ПРОЕКТНО– ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

- 2.1. Формулировка проблемы 23
- 2.2. Формулировка гипотезы в исследовательском проектировании 29
- 2.3. Целеполагание 33
- 2.4. Определение образа проектного продукта и критериев его оценки 37
- 2.5. Планирование действий в проекте 47
- 2.6. Этап реализации проекта 51
- 2.7. Оценка проектного продукта 68
- 2.8. Рефлексия проектной деятельности 75

От авторов 79

Источники и литература 80

Приложения 82

ДИДАКТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРОЕКТНО-ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

**Сборник дидактических материалов
для организации проектной
деятельности обучающихся
5—7-х классов**

Редактор *Е. В. Поликаркина*
Корректор *К. А. Новикова*
Компьютерная верстка *Л. И. Половинкиной*

Оригинал-макет подписан в печать 27.12.2016 г.
Формат $60 \times 84 \frac{1}{16}$. Бумага офсетная. Гарнитура «Times ET».
Печать офсетная. Усл.-печ. л. 6,05. Тираж 100 экз. Заказ 2370.

Нижегородский институт развития образования,
603122, Н. Новгород, ул. Ванеева, 203.

www.niro.nnov.ru

Отпечатано в издательском центре учебной
и учебно-методической литературы ГБОУ ДПО НИРО.

