



**ПРОЕКТИРОВАНИЕ УРОКА
ПО ПРЕДМЕТАМ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО
ЦИКЛА В СООТВЕТСТВИИ
С СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫМ ПОДХОДОМ**

учебно-методический комплект



Барнаул 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АЛТАЙСКИЙ КРАЕВОЙ ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ»

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СТАЖИРОВОЧНАЯ ПЛОЩАДКА
«ДОСТИЖЕНИЕ НОВОГО КАЧЕСТВА ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЧЕРЕЗ РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
АЛТАЙСКОГО КРАЯ»

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

ПРОЕКТИРОВАНИЕ УРОКА ПО ПРЕДМЕТАМ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА В СООТВЕТСТВИИ С СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫМ ПОДХОДОМ

учебно-методический комплект

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

Барнаул 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

УДК 372
ББК 74.202.4+74.262
П79

© КГБОУ АКИПКРО, 2013

Рецензент

Т.Н. Райских, канд. пед. наук, доцент кафедры экономики
и менеджмента в образовании КГБОУ АКИПКРО,

Составитель

Н.А. Алексеенко, доцент кафедры теории и методики преподавания
естественнонаучных дисциплин КГБОУ АКИПКРО

П79 **Проектирование урока по предметам естественнонаучного
цикла в соответствии с системно-деятельностным подхо-
дом: учебно-методический комплект / сост. Н.А. Алексеенко. –
Барнаул : АКИПКРО, 2013. – 40 с.
ISBN 978-5-7423-0347-3**

Учебно-методический комплект реализует содержание учеб-
ного модуля «Проектирование урока по предметам естественнонауч-
ного цикла в соответствии с системно-деятельностным подходом».
Пособие предназначено для повышения квалификации учителей есте-
ственнонаучных дисциплин в условиях подготовки к введению ФГОС
основного общего образования.

УДК 372
ББК 74.202.4+74.262

*Выполнено в рамках Федеральной стажировочной площадки
«Достижение нового качества общего образования через развитие
инновационной инфраструктуры Алтайского края».*

*Руководитель работ Н.Г. Калашникова, д-р пед. наук, профессор,
первый проректор АКИПКРО*

ISBN 978-5-7423-0347-3

© КГБОУ АКИПКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, **Содержание**

Введение	4
Учебно-тематический план	5
Раздел 1. Урок как средство достижения образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС ООО	7
Тема 1.1. Проектирование задач освоения содержания модуля....	7
Тема 1.2. Образовательные результаты в контексте требований ФГОС ООО.....	8
Тема 1.3. Особенности организации урока в соответствии с системно-деятельностным подходом.....	9
Раздел 2. Реализация системно-деятельностного подхода на уроке по предметам естественнонаучного цикла	12
Тема 2.1. Естественнонаучная грамотность обучающихся как показатель достижения требований ФГОС ООО к образовательным результатам	12
Тема 2.2. Проектирование урока в соответствии с системно-деятельностным подходом, экспертная оценка проекта урока ...	13
Тема 2.3. Задания для итоговой аттестации.	16
Список рекомендуемой литературы и источников.....	17
Словарь	18
Приложение 1	
II. Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования	20
Приложение 2	
Формирование универсальных учебных действий в основной школе.....	24
Ключевые универсальные учебные действия для ступени основного общего образования.....	27
Приложение 3	
1.3. Особенности учебной деятельности	29
1.4. Основные учебные действия в структуре учебной деятельности.....	30

© КГБОУ АКППКРО, **ВВЕДЕНИЕ**

Предлагаемый учебно-методический комплект (УМК) предназначен для организации учебно-профессиональной деятельности учителей естественнонаучных дисциплин на курсах повышения квалификации в рамках учебного модуля «Проектирование урока по предметам естественнонаучного цикла в соответствии с системно-деятельностным подходом». УМК включает учебно-тематический план рабочей программы учебного модуля и учебное пособие с приложениями.

Данный УМК направлен на освоение профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность учителя проектировать урок с учётом требований системно-деятельностного подхода, проводить экспертную оценку на установление соответствия проекта урока системно-деятельностному подходу.

Структура учебного пособия соответствует структуре рабочей программы учебного модуля и включает два основных раздела:

1. Урок как средство достижения образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС ООО.
2. Реализация системно-деятельностного подхода на уроке по предметам естественнонаучного цикла.

Учебное пособие содержит материалы, обеспечивающие образовательную деятельность слушателей: информационные материалы по теме модуля, представленные в приложениях, задания для организации освоения содержания модуля, в том числе для самостоятельной работы. Каждый раздел учебного пособия включает цели обучения и основное содержание по темам и видам занятий. CD-диск, который также является приложением к учебно-методическому комплексу, содержит проекты уроков по различным предметам.

Завершается изучение модуля итоговой аттестацией, задания для которой представлены в соответствующем разделе учебного пособия. Данные задания выполняются в рамках часов, отводимых учебно-тематическим планом для самостоятельной работы.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Цель обучения: Освоение профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность учителя проектировать урок с учётом требований системно-деятельностного подхода, проводить экспертную оценку проекта урока с целью установления соответствия разработанным критериям.

Задачи обучения:

1. Анализ собственных возможностей и затруднений, связанных с выявлением особенностей организации урока в соответствии с системно-деятельностным подходом.
2. Анализ структуры и содержания образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС ООО.
3. Выявление сущности системно-деятельностного подхода и особенностей организации урока в соответствии с данным подходом.
4. Освоение способов проектирования урока по предметам естественнонаучного цикла в соответствии с системно-деятельностным подходом и проведения экспертной оценки проекта урока.
5. Рефлексивный анализ результатов освоения содержания модуля.

№ п/п	Темы занятий	Всего часов	Из них:			Формы контроля	Формы итоговой аттестации	Уровень прохождения итоговой аттестации
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Урок как средство достижения образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС ООО	6		6		Текущий контроль: защита фрагментов уроков (взаимоконтроль)	Письменный дифференцированный зачёт	Базовый, инновационный
1.1.	Проектирование задач освоения содержания модуля	1		1				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.2.	Образовательные результаты в контексте требований ФГОС ООО	2		2		Итоговый контроль: итоговая работа в письменной форме (зачёт)		
1.3.	Особенности организации урока в соответствии с системно-деятельностным подходом	3		3				
2.	Реализация системно-деятельностного подхода на уроке по предметам естественнонаучного цикла	26		6	20			
2.1.	Естественнонаучная грамотность обучающихся как показатель достижения требований ФГОС ООО к образовательным результатам	4		2	2			
2.2.	Проектирование урока в соответствии с системно-деятельностным подходом, экспертная оценка проекта урока	22		4	18			
3.	Консультирование	4			4			
	ИТОГО	36		12	24			

РАЗДЕЛ 1. УРОК КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС ООО

Цель: выявление профессиональных затруднений, которые возможно решить при освоении содержания модуля; анализ требований ФГОС ООО к образовательным результатам и выявление особенностей урока, направленного на их достижение и реализующего системно-деятельностный подход.

Тема 1.1. Проектирование задач освоения содержания модуля

Практическое занятие

Цель: выявление профессиональных затруднений и проектирование личностно-значимых задач освоения содержания модуля

План занятия:

1. Анализ содержания учебно-тематического плана рабочей программы учебного модуля, рефлексия собственного опыта, выявление профессиональных затруднений.

2. Определение профессиональных задач и результатов освоения содержания модуля, планирование деятельности по их достижению.

Задания для организации работы в малых группах

1. Объединитесь в группы, познакомьтесь. Работая индивидуально, проанализируйте содержание учебно-тематического плана рабочей программы учебного модуля «Проектирование урока по предметам естественнонаучного цикла в соответствии с системно-деятельностным подходом». Исходя из собственного профессионального опыта, подумайте, что бы Вы хотели узнать, на какие вопросы ответить, чему научиться в ходе освоения содержания модуля. На основании проделанной работы сформулируйте учебно-профессиональные задачи, которые необходимо Вам решить при освоении содержания модуля. Ответ зафиксируйте в удобной для себя форме (15 мин.).

2. Обсудите в группе результаты индивидуальной работы и подготовьтесь к представлению общей позиции (10 мин).

Тема 1.2. Образовательные результаты в контексте требований ФГОС ООО

Практическое занятие

Цель: выявление особенностей требований ФГОС ООО к образовательным результатам

План занятия:

1. Выявление структуры и содержания образовательных результатов в контексте требований ФГОС ООО.
2. Анализ требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.
3. Анализ структуры и содержания универсальных учебных действий (УУД), выделение ключевых УУД для ступени основного общего образования.

Задания для организации работы в малых группах

Задание 1. Зафиксируйте в удобной для себя форме собственное понимание структуры и содержания образовательных результатов в контексте требований ФГОС ООО. Обсудите в группе и подготовьте обобщённый вариант и форму его представления (10 мин.).

Задание 2. Проанализируйте содержание раздела «Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования» ФГОС ООО (см. приложение 1) и соотнесите своё понимание структуры и содержания образовательных результатов с представленными в этом документе. Обсудите возможные изменения и дополнения к разработанному вами варианту. Сделайте вывод об особенностях требований ФГОС ООО к образовательным результатам и их существенном отличии от результатов, зафиксированных в ныне действующих стандартах. Что должно измениться в профессиональной деятельности учителя, чтобы обеспечить учащимся успешное достижение современных образовательных результатов (20 мин.)?

Задание 3. Деятельностная парадигма образования, положенная в основу ФГОС ООО, определяет развитие личности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий как цель и основной результат образования. Таким образом, при проектировании урока в контексте требований ФГОС ООО, учителю необходимо понимать на развитие каких УУД, а также предметных действий должен быть направлен урок, чтобы достичь запланированных личностных, метапредметных и предметных результатов. Проанализируйте текст «Формирование универсальных учебных действий в основной школе» (см. приложение 2), выделите новую для себя информацию любым

удобным для вас способом. По окончании чтения этого текста заполните таблицу 1 (15 мин.).

© КГБОУ АКППКРО, 2013

Таблица 1

Характеристика универсальных учебных действий

Виды УУД	Действия, входящие в состав УУД (примеры)	Ключевые УУД для ступени основного общего образования

Тема 1.3. Особенности организации урока в соответствии с системно-деятельностным подходом

Практическое занятие

Цель: актуализация понятий «системно-деятельностный подход»; «учебная деятельность», анализ структуры и содержания урока, соответствующего системно-деятельностному подходу.

План занятия:

1. Уточнение понятий «системно-деятельностный подход», «учебная деятельность».
2. Просмотр и анализ видеоурока, разработанного в соответствии с системно-деятельностным подходом.
3. Составление перечня критериев оценки урока на соответствие системно-деятельностному подходу.

Задание 1. В основе ФГОС ООО лежит системно-деятельностный подход, способствующий достижению основного результата образования – развитие на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира личности обучающегося, его активной учебно-познавательной деятельности, формирование его готовности к саморазвитию и непрерывному образованию. Зафиксируйте собственное понимание понятия «системно-деятельностный под-

ход», соотнесите его с мнением других членов группы. Выработайте общее мнение группы по поводу данного понятия. Подготовьтесь к представлению общей позиции от группы (15 мин.).

Задание 2. Системно-деятельностный подход предусматривает переход от стихийности учебной деятельности ученика к стратегии её целенаправленной организации и планомерного формирования. Зафиксируйте в удобной для себя форме собственное понимание понятия «учебная деятельность» и её структурных компонентов.

Изучите содержание параграфов «Особенности учебной деятельности» и «Основные учебные действия в структуре учебной деятельности» учебного пособия «Личностно-ориентированный подход к формированию младшего школьника как субъекта учебной деятельности», автор Н.Г. Калашникова (см. приложение 3). Соотнесите своё понимание с мнением автора: что общего и отличного в ваших пониманиях? Что изменилось в вашем понимании понятия «учебная деятельность» и её структурных компонентов? Результаты выполнения задания представьте в удобной для себя форме (20 мин.).

Задание 3. Проанализируйте видеоурок относительно оснований, указанных в схеме анализа урока (см. табл. 2).

Примечание: после просмотра каждого фрагмента (этапа) урока обучающиеся делают краткие записи в таблице, затем в группе обсуждают результаты работы и готовятся к представлению общей позиции (60 мин.).

Таблица 2

Схема анализа урока

Этап деятельности	Действия учителя	Действия учащихся	Средства	Методы взаимодействия	Развиваемые универсальные учебные действия
1	2	3	4	5	6
Организация мотивации, постановки учебной задачи, цели					
Планирование деятельности по достижению цели					

1	2	3	4	5	6
Реализация намеченного плана, поиск способа ре- шения учеб- ной задачи					
Применение способа ре- шения учеб- ной задачи					
Контроль за процессом и результатом					
Оценивание продвижения к цели, ре- флексивный анализ дея- тельности					

Задание 4. Опираясь на результаты анализа, видеоурока, обсудите в группе особенности урока в рамках системно-деятельностного подхода и составьте перечень критериев (не менее трёх), позволяющих определить соответствие урока системно-деятельностному подходу. Подготовьтесь к представлению результатов работы группы (15 мин.).

РАЗДЕЛ 2. РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА НА УРОКЕ ПО ПРЕДМЕТАМ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА

Цель: освоение способов проектирования урока по предметам естественнонаучного цикла в соответствии с системно-деятельностным подходом и проведения экспертной оценки проекта урока.

© КГБОУ АКППКРО, 2013

Тема 2.1. Естественнонаучная грамотность обучающихся как показатель достижения требований ФГОС ООО к образовательным результатам

Практическое занятие

Цель: понимание сущности естественнонаучной грамотности, причин её низкого уровня у российских школьников, роли компетентностно-ориентированных заданий в формировании естественнонаучной грамотности, в достижении требований ФГОС ООО к образовательным результатам.

План занятия:

1. Выявление сущности понятия «естественнонаучная грамотность» как показателя достижения требований ФГОС ООО к образовательным результатам

2. Анализ результатов международных исследований в области естественнонаучной грамотности и причин её низкого уровня у российских школьников

3. Анализ структуры и содержания компетентностно-ориентированных заданий, их разработка

© КГБОУ АКППКРО, 2013

Задания для организации работы в малых группах

Задание 1. Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся PISA (Programme for International Student Assessment) осуществляется Организацией Экономического Сотрудничества и Развития ОЭСР (OECD – Organization for Economic Cooperation and Development). Основной целью исследования PISA является оценка образовательных достижений учащихся 15-летнего возраста. Ключевой вопрос исследования – «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие общее обязательное образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в обществе?».

Проанализируйте результаты исследования PISA-2009 в области естественнонаучной грамотности (см. <http://sch1361.3dn.ru/Novosti/>)

PISA_2012/04_razdel_2.3_pisa-2009_est.pdf) и обсудите в группе ответы на вопросы:

А. Каковы сущностные характеристики понятия «естественнонаучная грамотность» в контексте исследования PISA? Соотнесите компетенции, определяющие естественнонаучную грамотность, с требованиями ФГОС ООО к образовательным результатам: МОЖНО ЛИ СДЕЛАТЬ ВЫВОД О СООТВЕТСТВИИ ДАННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК?

Б. Каковы особенности заданий PISA-2009, при выполнении которых российские школьники продемонстрировали результаты сравнимые или выше, чем в среднем по всем странам-участникам исследования? О чём это свидетельствует?

В. Каковы особенности заданий PISA-2009, при выполнении которых российские школьники продемонстрировали результаты ниже средних международных показателей? О чём это свидетельствует?

Подготовьтесь к представлению общей позиции от группы (20 мин.).

Задание 2. Выполните одно из заданий, предлагаемых в рамках исследования PISA-2009 для оценки естественнонаучной грамотности школьников (см. http://sch1361.3dn.ru/Novosti/PISA_2012/04_razdel_2.3_pisa-2009_est.pdf). Обсудите, с какими трудностями, на ваш взгляд, могли бы столкнуться ваши учащиеся при выполнении заданий в рамках исследования PISA в области естественнонаучной грамотности? (15 мин.)

Задание 3. Компетентностно-ориентированные задания являются одним из средств формирования естественнонаучной грамотности. Проанализируйте, каким требованиям они должны соответствовать [10], разработайте компетентностно-ориентированное задание, обсудите условия его применения в процессе преподавания предмета. Подготовьтесь к представлению результатов работы группы (30 мин.).

Тема 2.2. Проектирование урока в соответствии с системно-деятельностным подходом, экспертная оценка проекта урока

Практическое занятие

Цель: анализ и оценка разработанного проекта урока, подготовка к самостоятельному проектированию урока.

План занятия:

1. Проведение анализа разработанного проекта урока и его оценивание на соответствие системно-деятельностному подходу.

2. Проектирование фрагментов уроков, их представление и совместное обсуждение.

Задания для организации работы в малых группах

Задание 1. Проведите экспертизу проекта урока по предмету (см. приложение на CD-диске) с целью установления его соответствия системно-деятельностному подходу. Результаты экспертизы представьте в виде указанной ниже таблицы (60 мин.). © КГБОУ АКППКРО, 2013

Таблица 3

Экспертиза проекта урока на соответствие системно-деятельностному подходу

Критерии оценивания	Баллы (0–2)	Комментарии
1	2	3
1. Направленность урока на достижение планируемых результатов: личностных, метапредметных, предметных		
2. Отражение в структуре урока структуры учебной деятельности		
3. Наличие в целеполагании мотивационного и целевого компонентов		
4. Включенность обучающихся в рефлексивную и контрольно-оценочную деятельность на всех этапах урока		
5. Направленность урока на развитие универсальных учебных действий, на формирование естественнонаучной грамотности обучающихся		
6. Организация учебного сотрудничества и совместной деятельности		

1	2	3
7. Учёт индивидуальных особенностей обучающихся		
8. Включение содержания урока в контекст решения значимых жизненных задач.		
9. Организация работы с различными источниками информации, обеспечение самостоятельного поиска и обработки информации		
10. Поддержание высокого уровня мотивации обучающихся на всех этапах урока		
Количество баллов		20–12 баллов: проект урока соответствует системно-деятельностному подходу; 11–0 баллов: проект урока не соответствует системно-деятельностному подходу.

Шкала оценивания

0 баллов – отсутствие признака

1 балл – признак проявлен не в полном объеме

2 балла – представлены факты, полностью подтверждающие наличие признака

Задание 2. Обсудите этапы проектирования урока. Выберите тему для разработки проекта урока, сформулируйте планируемые образовательные результаты, на достижение которых будет направлен урок, спроектируйте этап урока по организации мотивации, постановки учебной задачи, цели. Подготовьтесь к представлению позиции группы (30 мин.).

Задание 3. Продолжите проектирование урока по выбранной теме: обсудите возможные варианты организации последующих этапов урока, разработайте задания, способствующие развитию универсальных учебных действий и формированию естественнонаучной грамотности обучающихся. Подготовьтесь к представлению позиции группы (30 мин.).

Задание 4. Проанализируйте проблемы, которые возникли при разработке проекта урока. Сформулируйте вопросы, которые вы счи-

таете необходимо обсудить, чтобы избежать проблем при самостоятельном проектировании урока (10 мин.).

Тема 2.3. Задания для итоговой аттестации.

1. Разработайте проект урока для учащихся основной ступени общего образования в соответствии с системно-деятельностным подходом. Укажите предмет, класс, тему, образовательные результаты, на достижение которых направлен урок (личностные, метапредметные, предметные), методы, средства обучения и УМК, который использовали при проектировании урока. При определении образовательных результатов рекомендуется использовать примерные программы основного общего образования по учебному предмету (издательство «Просвещение», серия «Стандарты второго поколения»). Пояснительные записки к примерным программам смотрите по ссылке: <http://www.standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2625>.

Таблица 4

Проект урока представьте в следующей форме:

Этап урока (в соответствии со структурой учебной дея- тельности)	Планируемая деятельность учащихся	Деятельность учителя	Развиваемые (формируемые) учебные действия	
			предмет- ные	универ- сальные

Чтобы не загромождать таблицу, содержательное наполнение урока (тексты для объяснения материала, задания, рекомендации и т.д.) рекомендуется представить отдельными приложениями.

2. Проведите самооценку разработанного проекта урока с целью установления соответствия системно-деятельностному подходу. Результаты представьте в форме таблицы 3.

3. Проанализируйте, каких результатов удалось достичь в ходе освоения содержания модуля и что этому способствовало. Соотнесите достигнутые результаты с выявленными профессиональными затруднениями: какие проблемы удалось решить, на какие вопросы найти ответы? Что оказалось наиболее ценным в ходе освоения содержания модуля? Считаете ли необходимым продолжить работу над данной темой и почему? Ответ зафиксируйте в удобной для себя форме.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ

1. Воронцов А.Б., Чудинова Е.В. Учебная деятельность: введение в систему Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова. – М.: Издатель Рассказов А.И., 2004. – 304 с.

2. Давыдов В.В. Что такое учебная деятельность? // Начальная школа. – 1999. – № 7

3. Демидова М.Ю., Ковалёва Г.С. Естественнонаучная грамотность российских школьников [Электронный ресурс] / М.Ю. Демидова, Г.С. Ковалёва – Режим доступа: http://sch1361.3dn.ru/Novosti/PISA_2012/04_razdel_2.3_pisa-2009_est.pdf

4. Игумнова Е.А. Формирование у учащихся умения задавать вопросы, стимулирующие мышление // Биология в школе. – 2011. – № 3

5. Калашникова Н.Г. Личностно-ориентированный подход к формированию младшего школьника как субъекта учебной деятельности: Учебное пособие для системы повышения квалификации. – Барнаул, 2001. – 239 с.

6. Леонтьев А.А. Что такое деятельностный подход в образовании? // Начальная школа: плюс-минус. – 2001. – № 1. (сокращ. вариант)

7. Морева Н.А. Современная технология учебного занятия / Н.А. Морева. – М.: Просвещение, 2007. – 158 с.

8. Пентин А.Ю. От задачи формирования естественнонаучной грамотности к необходимым компетентностям учителей естественнонаучных дисциплин [Электронный ресурс] / А.Ю. Пентин – Режим доступа: <http://www.enauki.ru/19102012pentin>.

9. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е.С. Савинов]. – М.: Просвещение, 2011. – (Стандарты второго поколения).

10. Советова Е. ФГОС потребует КОЗ. Разработка педсовета по формированию у педагогов умения составлять компетентностно-ориентированные задания // Управление школой. – 2013. – № 2

11. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.В. Володарская и др.; под ред. А.Г. Асмолова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 159 с.

12. www.standart.edu.ru – Проект «Стандарты второго поколения»

13. <http://www.vita-press.ru/295.html> – Издательство Вита-Пресс

14. www.centeroko.ru – Центр оценки качества образования ИСМО РАО

© КГБОУ АКППКРО, **СЛОВАРЬ**

Деятельностный подход – психологической основой концепции деятельностного подхода к обучению составляет положение: усвоение содержания обучения и развитие ученика происходят не путём передачи ему некоторой информации, а в процессе его собственной активной деятельности. Знания приобретаются и проявляются только в деятельности.

Естественнонаучная грамотность – способность человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием.

Личностные результаты – становление самоопределения личности, включая развитие основ гражданской идентичности личности и формирование внутренней позиции школьника; развитие мотивов и смыслов учебно-образовательной деятельности; развитие системы ценностных ориентаций, в том числе морально-этической ориентации, отражающих индивидуально-личностные позиции, социальные чувства и личностные качества.

Метапредметные результаты – под метапредметными результатами понимаются универсальные способы деятельности – познавательные, коммуникативные – и способы регуляции своей деятельности, включая планирование, контроль и коррекцию.

Педагогическое проектирование – это один из методологических подходов современного образования. Оно основано на осмыслении ценностей педагогических процессов и явлений, на ценностном согласовании педагогической теории с собственными мировоззренческими взглядами, на гармонизации социальных и личностных значений образования.

Предметные результаты – под предметными результатами образовательной деятельности понимается освоенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета опыт специфической для данного предмета деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также система основополагающих элементов

научного знания, лежащая в основе современной научной картины мира.

Системно-деятельностный подход к построению образовательных стандартов – подход, который предполагает ориентацию на результаты образования как системообразующий компонент стандарта, где развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира составляет цель и основной результат образования.

Универсальные учебные действия – способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта; совокупность действий учащегося, обеспечивающих его культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Учебная деятельность – один из основных видов деятельности человека, направленный на усвоение теоретических знаний и способностей деятельности в процессе решения учебных задач.

Целеполагание – создание условий для постановки и осмысления цели, мотивации к реализации цели.

II. Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования

8. Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

9. Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многона-

ционального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опы-

та экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

10. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе

согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

11. Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования. При оценке предметных результатов основную ценность представляет не само по себе освоение системы опорных знаний и способность воспроизводить их в стандартных учебных ситуациях, а способность использовать эти знания при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач. Иными словами, **объектом оценки являются действия**, выполняемые учащимися с предметным содержанием.

Формирование универсальных учебных действий в основной школе

Развитие личности в системе образования обеспечивается прежде всего через формирование УУД, которые являются инвариативной основой образовательного и воспитательного процесса. **Овладение учащимися универсальными учебными действиями создаёт возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, т.е. умения учиться.**

Созданная Программа развития универсальных учебных действий для основного общего образования позволяет выделить **основные результаты обучения и воспитания, выраженные в терминах универсальных учебных действий** в форме психологических новообразований как показателей гармоничного развития личности.

В основу выделения состава и функций универсальных учебных действий для основного общего образования были положены возрастные психологические особенности учащихся и специфика возрастной формы универсальных учебных действий, факторы и условия их развития, изученные в работах Л.С. Выготского, Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова, Д.И. Фельдштейна, Л. Кольберга, Э. Эриксона, Л.И. Божович, А.К. Марковой, А.Я. Пономарёва, А.Л. Венгера, Б.Д. Эльконина, Г.А. Цукерман и др.

В Программе развития универсальных учебных действий для основного общего образования выделены **четыре блока универсальных учебных действий.**

В блок **личностных** универсальных учебных действий входят жизненное, личностное, профессиональное самоопределение; действия смыслообразования и нравственно-этического оценивания, реализуемые на основе ценностно-смысловой ориентации учащихся (готовности к жизненному и личностному самоопределению, знания моральных норм, умения выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами), а также ориентации в социальных ролях и межличностных отношений.

Самоопределение – определение человеком своего места в обществе и жизни в целом, выбор ценностных ориентиров, определение своего способа жизни. В процессе самоопределения человек решает две задачи: построение индивидуальных жизненных смыслов и по-

строение жизненных планов во временной перспективе (жизненного проектирования). Применительно к учебной деятельности следует особо выделить два типа действий, необходимых в личностно ориентированном обучении. Первый – **действие с м ы с л о о б р а з о в а - н и я**, т.е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и её мотивом, другими словами, между результатом – продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется. Ученик должен задаваться вопросом о том, какое значение, смысл имеет для него учение, и уметь находить ответ на него. Второй тип – это **действие н р а в с т в е н н о - э т и ч е с к о й ориентации**, исходя из социальных и личностных ценностей.

В блок **регулятивных** действий входят действия, обеспечивающие организацию учебной деятельности: *целеполагание* как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно; *планирование* – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; *составление плана и последовательности действий*; *прогнозирование* – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик; *контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; *коррекция* – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона с реальным действием и его продуктом; *оценка* – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня освоения. Наконец, элементы волевой саморегуляции как способности к мобилизации сил и энергии, волевому усилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий.

В блоке **познавательных** универсальных действий выделяют общеучебные действия, включая знаково-символические; логические и действия постановки и решения проблем.

В число **общеучебных действий** входят: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; знаково-символические действия, включая моделирование (преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта, и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область); умение структурировать знания; умение осознанно и произвольно строить

речевое высказывание в устной и письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия; контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации; умение адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста, составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.).

Наряду с общеучебными также выделяются универсальные **логические действия**: анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); синтез как составление целого из частей, в т.ч. самостоятельное достраивание, восполнение недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятия, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений, доказательство; выдвижение гипотез и их обоснование.

Коммуникативные универсальные действия обеспечивают социальную компетентность и учёт позиции других людей, партнёра по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми. Соответственно в состав коммуникативных действий входят планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализации; управление поведением партнёра – контроль, коррекция, оценка действий партнёра; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Ключевые универсальные учебные действия для ступени основного общего образования

В основу выделения базовых универсальных учебных действий положена концепция структуры и динамики психологического возраста (Л.С. Выготский) и теория задач развития (Р. Хевигхерст), что позволит реализовать системный подход и дифференцировать те конкретные универсальные учебные действия, которые находятся в сенситивном периоде своего развития и **являются ключевыми** в определении умения учиться для основного общего образования.

При этом во внимание принимается кризис перехода из начальной школы в основную, **требующий высокой степени проявления самостоятельности учебной деятельности** учащихся (5–6 классы) и необходимости решения ими задачи предварительного профессионального самоопределения, связанного с выбором профильного обучения и построения индивидуальной образовательной траектории развития. Соответственно предметом обсуждения должны стать следующие универсальные учебные действия:

- **личностные** – смыслообразование на основе развития мотивации и целеполагания учения; развитие Я-концепции и самооценки; развитие морального сознания и ориентировки учащегося в сфере нравственно-этических отношений;

- **регулятивные** – целеполагание и построение жизненных планов во временной перспективе; планирование и организация деятельности; целеобразование; самоконтроль и самооценивание; действие во внутреннем плане;

- **познавательные** исследовательские действия (поиск информации, исследование); сложные формы опосредствования познавательной деятельности; переработка и структурирование информации (работа с текстом, смысловое чтение); формирование элементов комбинаторного мышления как одного из компонентов гипотетико-дедуктивного интеллекта; работа с научными понятиями и освоение общего приёма доказательства как компонента воспитания логического мышления;

- **коммуникативные** действия, направленные на осуществление межличностного общения (ориентация в личностных особенностях партнёра, его позиции в общении и взаимодействии, учёт разных мнений, овладение средствами решения коммуникативных задач, взаимодействие, аргументация и пр.); действия, направленные на кооперацию – совместную деятельность (организация и планирование работы в группе, в том числе умение договариваться, находить общее реше-

ние, брать инициативу, разрешать конфликты); действия, обеспечивающие формирование личностной и познавательной рефлексии.

Исходя из того, что в подростковом возрасте ведущей становится деятельность межличностного общения, приоритетное значение в развитии УУД в этот период приобретают коммуникативные учебные действия. В этом смысле задача начальной школы «учить ученика учиться» должна быть трансформирована в новую задачу для основной школы – **«учить ученика учиться в общении».**

1.3. Особенности учебной деятельности*



Основной особенностью учебной деятельности, ее отличием от других видов деятельности является то, что в ней ребенок под руководством учителя оперирует научными понятиями, усваивает их. **Результат** учебной деятельности, в процессе которой происходит усвоение научных понятий, – это прежде всего **изменение самого ученика**, его развитие, приобретение им новых способов действий с научными понятиями. Учебная деятельность – **деятельность по самоизменению**, ее продукт – это те изменения, которые произошли при ее выполнении в самом субъекте (Д.Б. Эльконин).

Конечно, учебная деятельность имеет и внешние результаты. Ученик решил задачу – результатом становится полученное им решение. Учитель (да и учащиеся) оценивают эти результаты как внешнее выражение произошедших в них изменений. Внешние результаты оцениваются не со стороны их общественной полезности, а как **показатели изменений** в ученике. Этим учебная деятельность отличается от учения, которое сопровождает человека в разных видах деятельности, например, художественной. Создавая образ, ребенок одновременно может учиться использовать какое-либо художественное средство (например, ритм), но этот результат является для него побочным, «не главным», порой не осознаваемым.

Учебной деятельности соответствуют определенные **мотивы**, непосредственно связанные с ее содержанием, т.е. мотивы приобретения обобщенных способов действий или мотивы собственного роста, собственного совершенствования. Если удастся сформировать такие мотивы у учащихся, то этим самым поддерживаются, наполняясь новым содержанием, те общие мотивы деятельности, которые связаны с позицией школьника, с осуществлением общественно значимой и общественно оцениваемой деятельности. Учебной деятельности соответствует интерес детей к **содержанию** учебного материала, к самому **процессу** его изучения (нравится искать разные решения трудных задач, самому придумывать задания по теме, решать задачи, в которых... и т.д.).

* из учебного пособия Н.Г. Калашниковой «Личностно-ориентированный подход к формированию младшего школьника как субъекта учебной деятельности»

1.4. Основные учебные действия в структуре учебной деятельности*

Системообразующим компонентом учебной деятельности является **учебная задача**. «Учебная задача – не просто задание, которое выполняет ученик на уроке или дома, и прежде всего это не одно задание, а целая система. В результате решения системы заданий открываются и осваиваются наиболее общие способы решения относительно широкого круга вопросов в данной научной области» (Д.Б. Эльконин).

Отношений, с которыми имеет дело ученик на начальных этапах обучения, не так много, но они фундаментальные и наиболее общие. В математике, например, это отношения равенства и неравенства двух величин или двух множеств (больше, меньше, равно), части и целого, их однозначной определенности (заданные части однозначно определяют целое, а заданное целое и его часть однозначно определяют другую часть).

Опыт и специальные экспериментальные исследования показывают, что если учащиеся овладели способом установления наиболее общих отношений, то решение текстовых задач и числовых примеров происходит значительно легче. Для овладения техникой вычислений требуется значительно меньше упражнений, а следовательно, и времени.

В работах психологов и педагогов большое внимание закономерно уделяется этапу **принятия учебной задачи** (Г.А. Балк, В.В. Рубцов и др.). Одна и та же задача может выступать и как практическая. Это зависит от целей, которые преследует школьник при ее решении.

Задача выступает как *учебная*, если действия ученика направлены на нахождение *общего способа решения* целого класса задач. Если же целью является получение конкретного, частного результата без специального выделения способа его достижения, то задача является практической.

При этом мы исходим из понимания того, что при организации принятия учебной задачи важно организовать переход от внешней постановки цели к внутреннему ее принятию как личностно значимой. Условием такого перехода является совместная деятельность учителя и класса, сотрудничество учащихся. Как отмечал Мещеряков А. И., помощь взрослого должна быть при этом строго дозированной: она не должна быть так велика, чтобы ребенок совсем отказался от самостоятельности, и достаточно велика, чтобы был достигнут результат.

* (из учебного пособия Н.Г. Калашниковой «Личностно-ориентированный подход к формированию младшего школьника как субъекта учебной деятельности»)

Формирование образа будущего результата действий, деятельности и принятие этого образа в качестве основы для умственных действий и составляют сущность процесса принятия учебной задачи.

Система взаимосвязей, образующих смысловой образ ситуации состоит из связи между:

- элементами заданных условий и целью;
- условиями и средствами решения задачи;
- условиями и средствами, с одной стороны, и целью, с другой;
- собственными преобразованиями субъекта;
- собственными преобразованиями субъекта, их результатами и последствиями и условиями, средствами, требованиями и целью задачи.

Для самого субъекта результат выступает в форме идеи о возможном осуществлении цели, в виде «замысла-гипотезы» или «веера» возможностей.

Таким образом, основой и началом целеполагающей деятельности человека является анализ.

Принятие, конструирование школьником учебной задачи включает в себя:

- создание интегрального, целостного образа ситуации;
- определение границ собственного знания в рамках этой ситуации;
- кристаллизацию проблемы, ее формулировку и фиксацию; при этом имеются условия (недостаточность имеющихся знаний, умений), которые позволяют перейти от практической задачи к собственно учебной.

Учебная задача связана, таким образом, с определением личностного смысла деятельности. Проговаривание и фиксация в схеме, вопросе (объективация) учебной задачи, цели представляются нам принципиально важными, т.к. ребенок имеет возможность опираться на них при рефлексии.

Для формирования полноценной учебной деятельности школьника важной представляется попытка описать ее структурные компоненты в терминах ученика. Проведенный нами анализ позволил сделать это на основе выделения тех вопросов, которые ученик **постепенно осваивает** и начинает ставить однокласснику, а затем и самому себе.

Принятие (конструирование) учебной задачи происходит в ситуации предъявления учителем игровой или практической задачи, содержащей проблему, для решения которой ребенок не может действовать уже известными способами. **Общая схема** работы с такими ситуациями может быть описана следующими вопросами:

Что это такое? Как возникают, из чего состоят (получаются) ситуации, фигуры и т.д. такого вида?

Выясняя ответы на эти вопросы, ребенок ориентируется на генетически исходное отношение:

Что я об этом уже знаю? Чего не знаю, не понимаю? Делает проверку условий выполнения уже известного способа действия, его границы:

Какую проблему (вопрос) буду решать (исследовать)? Как ее можно записать (зарисовать, обозначить)? Как я должен действовать, чтобы получить результат?

Фиксирует проблемно-рефлексивную ситуацию: Что смогу делать, решив проблему? Зачем буду в этом разбираться (изучать, исследовать)?

Поиск и построение знаково-символьной схемы – цели ситуации, ее смысл.

Все вопросы конкретизируются с учетом ситуации урока, учебного содержания.

Другим компонентом учебной деятельности является **планирование** решения учебной задачи, т.е. выбор и определение последовательности действий, ведущих к решению учебной задачи, необходимых для этого средств и этапов. Планирование включает выбор и определение последовательности действий, ведущих к решению учебной задачи, необходимых для этого средств и этапов. Предметом планирования, таким образом, является построение систем **потенциально возможных** действий, схемы как плана будущих действий и конструирование разных вариантов этих действий, выбор из них наиболее адекватного условиям, цели и требованиям задачи.

Содержание планирования состоит из момента перевода определенных количественных и пространственных отношений сложного объекта, которые заданы ситуацией, во временную последовательность субъективных действий, в логически завершенную систему действий или операций. Уметь планировать – значит владеть принципом построения временной последовательности собственных мыслительных актов и обратить свой способ построения планов в особый предмет познания. Содержательными критериями определения уровня развития планирования и теоретического способа действия в целом являются такие качества школьника как произвольность и прогнозирование.

Развернутое планирование – основа рефлексивного контроля. Обучение планированию в нашем пособии предусматривает посте-

пенное освоение планирования как общей стратегии учебной деятельности (от постановки цели – поиска способа ее достижения и его фиксации в знаковых формах – к применению и выявлению границ применения – контролю и оцениванию меры своего владения способом) и тактику поиска способа решения учебной задачи (выдвижение гипотезы на основе анализа условий – проверка предположения на модели – корректировка и уточнение предположения, его коренное изменение – проверка, пока не будет найден общий способ решения, выявлены условия и т.д.).

Планирование поиска способа решения задачи предполагает анализ объекта (например, двух множеств), его структурных (из каких подмножеств состоит) и функциональных отношений (больше, меньше, равно) на этих множествах. Связь структурных отношений с генетическими – средство контроля за планированием, который строится на основании связи функциональных отношений с генетическими.

Обучение планированию требует согласованной совместно-распределенной формы организации деятельности школьников, в которой дети осваивают планирование как учебное действие и как способ организации совместной работы, заключающийся в том, что в малой группе распределяются и согласуются виды работ, позволяющие прийти к общей цели.

Общая ориентировочная основа **планирования работы малой группы** кратко может быть представлена как планирование следующих общих действий:

- согласования общей цели и представлений о том, что в задаче (задании) требуется сделать;
- выяснения, какими способами может быть организовано достижение цели, распределено задание;
- определения, какой способ и почему выбирает группа;
- выполнения каждым своей части работы в общей задаче за то время, о котором группа договорилась;
- согласования частей и создания общего результата, его обсуждение и корректировка (если необходимо);
- подготовки представления результата и способа работы группы над задачей (подготовка выступающего и/ или выступающих от группы);
- формулирования вопросов для обсуждения.

В первом классе планирование проводится под руководством учителя, который к концу первого класса начинает предлагать детям пытаться самим ставить эти вопросы:

– Чтобы спланировать продвижение к цели (решить задачу), на какие вопросы нам следует ответить? (Какой первый вопрос зададим себе при планировании своего движения к цели?)

– Что будем делать сначала, что потом? Можно ли двигаться к цели по-другому?

– Что мне поможет решить проблему (найти ответ на вопрос)?

– Сколько времени потребуется?

– Для выполнения этого задания М. составил такой план действий. Приведет ли он к цели?

– Как изменится план работы, если цель изменить так...?

– Можно ли, действуя по другому плану, достичь этой цели?

– Как изменится план, если нельзя пользоваться..., если бы у ребят было...?

Следующим компонентом учебной деятельности является **поиск и построение способа решения учебной задачи** на основе:

– структурирования изучаемого объекта в соответствии с целостными его свойствами (построение модели ситуации в целом и выделение ее структурных частей): О чем идет речь в задаче? Как связаны величины, о которых идет речь? Как это показать на модели?

– установления внутренней связи, отношения, поиска природы внутренней взаимозависимости структурных частей (фиксация этой зависимости на модели): как показать на модели, что величина А больше В?

– выделения отношения, имеющего смысл с точки зрения внутренней структуры ситуации и понимания различного функционального значения частей: Что означают отрезки А, В, С для этой задачи? Как изображено целое, его часть?

– моделирования этих отношений с помощью схемы, рисунка, знаков: Как показать на модели, что величина А – целое, а В и С – ее части?

– исследования отношений, включающего обоснование детьми своих действий, введение обозначений, схем, формул, использование ранее изученного и т.д.;

– фиксации найденного способа решения в виде схемы, алгоритма, модели.

Мера помощи учителя (класса) должна быть такой, чтобы не скопировать инициативу ребенка и вместе с тем достаточной для обеспечения возможности его продвижения в решении проблемы.

Поиск нового способа требует диалогического взаимодействия всех участников, создания ситуации осознания и выражения детьми

(и самим учителем) своей точки зрения. Важна установка на другого участника взаимодействия, возможность расширения опыта слушания партнера, понимания его.

Конкретизация как сложное учебное действие включает в себя определение (построение) тех условий, классов задач, для решения которых применим найденный способ, "подведение" частной задачи под общий способ (например, с помощью таких вопросов: Можно ли действовать таким образом, если изменится (одно из условий)? Что надо изменить в способе действия, если изменится это условие?

При этом задачами учителя является обеспечение условий для:

- прохождения школьником **материализованного этапа** формирования сложного умения (выполнения действия на предметных моделях); построения ориентировочной основы действий (ООД) в форме алгоритма, схемы; внешнеречевого этапа выполнения способа решения учебной задачи (комментированное выполнение действия с опорой на схему всем классом, затем комментированное выполнение в паре столько заданий, сколько необходимо именно данной паре), выполнения действия в уме (в свернутом виде, как навык);

- возможности своевременного перехода с одного этапа на другой. Причем важно, чтобы этот переход соответствовал возможностям каждого ребенка, следовательно, осуществлялся индивидуально;

- предметно-содержательного общения ребенка с учителем, одноклассниками, самим собой с использованием различных знаковых средств, моделей.

В структуру описанных выше компонентов учебной деятельности включаются действия по извлечению нового знания из различных источников, в том числе из учебников, справочников, словарей и т.д.

Особое место и роль в структуре учебной деятельности играют **контроль и оценивание**, они как бы "пронизывают" ее, включаются в качестве операций в каждое из учебных действий.

Контроль как самостоятельное учебное действие состоит в определении соответствия учебных действий условиям учебной задачи. Контроль позволяет ученику, меняя операционный состав действия, выявлять его связь с особенностями учебной задачи и свойствами получаемого результата. Поэтому контроль обеспечивает нужную полноту операционного состава действий, правильность их выполнения.

В учебной деятельности **предметом контроля** являются результат и процесс решения учебной задачи (правильность и полнота выполненных действий, возможность другого способа решения).

В передаче контроля ребенку могут помочь вопросы:

- Что будешь контролировать?
- Какие вопросы, задания для контроля учебной работы тыставишь, выберешь?
- Что вызвало трудности в работе над? Что помогло их преодолеть?
- Какие действия, способы требуют дальнейшей тренировки?
- Что значит подготовиться к уроку? Контрольной работе?
- За какой помощью в учебной работе ты обратишься к товарищу? Учителю?
- Составь схему, обобщающую план изучения (указывается конкретная тема).
- Из приведенного перечня действий выбери те, которые относятся к (указывается действие, тема и т.д.).
- Расскажите друг другу об изучении (указывается тема), используя этот план. Охарактеризуйте по такому же плану изучение (конкретизируется часть темы, вопрос).
- Работая с товарищем, придумайте друг другу такие задания, которые бы связывали... (указывается содержание учебного материала). Проверьте правильность выполнения задания, осуществите взаимоконтроль и самооценку.
- Изобразите схематически способ конструирования и анализа модели... (называется).

Задания на пооперационный контроль:

- Какое действие алгоритма вызывает у тебя затруднения? Отметь его знаком.
- Придумай, подбери задание на контроль (конкретного действия).
- Восстанови запись, рассуждения.
- Верно ли...? Найди ошибки, если они есть. Подчеркни.
- Исправь ошибки, если они есть.
- Ученики выполнили действие так... С кем из них ты согласен?
- Выбери правильное, на твой взгляд, решение.
- Сравни с образцом.

Задания на процессуальный контроль:

- Сколько действий выполнил верно?
- В какой последовательности выполнял действия, можно ли убрать одно из них?
- Что изменится, если изменить...?
- Какие действия можно заменить одним?

- Выполни задание с комментированием.
- Какое действие будет следующим?
- Определи, какой пункт плана будешь реализовывать.

Задания на итоговый контроль:

- Составь задания (контрольную работу, вопросы к зачету, диктант и т.д.) для одноклассников. Обоснуй выбор.
- Составь сказку, рассказ, схему, учебный текст по теме.
- Опиши ситуации, в которых ты использовал знание...

Действие контроля неразрывно с **оценкой**. Общий смысл оценки в структуре учебной деятельности, как отмечает А. В. Захарова, состоит в выделении и установлении адекватности предполагаемых (при прогностическом оценивании) и в дальнейшем реализуемых способов преобразования учебной задачи (при рефлексивном оценивании) ее основным требованиям. В оценке интегрируется информация, отражающая ход и решение этой задачи.

Оценить – значит выделить результат деятельности, представить предстоящий ход или восстановить ход законченной деятельности, соотнести с целью.

Вопросы, помогающие ребенку освоить рефлексивное оценивание, могут быть такого рода:

- Что нового ты узнал, чему научился?
 - Насколько продвинулся к цели? Как решал учебную задачу?
- Что можешь изменить в своем учении?

Задания на прогностическую оценку:

- Что из этого ты сможешь выполнить сразу?
- Для выполнения каких заданий потребуется помощь учителя (товарища)?

Задания на ретроспективную оценку:

- Готов ли ты к ответу, контрольной работе, зачету по теме...?
- Отметь задания, которые оказались для тебя трудными.
- Сравни свое мнение (точку зрения, способ) с тем, что было раньше. Что изменилось?
- Какие вопросы (задания) из предложенных требуют (указываются конкретное действие или условие)?
- Над какими вопросами (заданиями) тебе еще надо поработать?
- Что нового узнал при изучении темы? Чему научился?
- Насколько достиг цели?
- Оцени предложенные способы выполнения учебной работы:
 - какой понятнее;
 - интереснее;

- быстрее дает решение;
- Чему ты учился, выполняя задание...?
- Сравни и оцени суждения.
- Какие способы контроля ты использовал?
- Какие эвристические приемы использованы?
- Сгруппируй высказывания... Как ты рассуждал?
- Составь задания по теме... (указывается тема). Почему ты выбрал именно эти задания?
- Попробуй оценить идею решения (способ)...
- Удачны ли подписи к таблицам (схеме)? Подбери свои подписи и обсуди их с соседом по парте.
- Представь, что тебе предложили назвать тему сегодняшнего урока. Выбери и объясни свой выбор.
- Дана оценка способа решения задачи (выполнения задания). Аргументируй эту оценку.

– Проанализируй и оцени точки зрения (предлагаются варианты).
Контроль и оценка – необходимые средства выполнения основных учебных действий, формирования произвольности, рефлексии, внутреннего плана действий. Связь контроля и оценки двусторонняя: итоговый контроль есть частичная оценка; оценка, формируясь на основе контроля, мотивирует его.

При такой организации учебной деятельности в нее включается рефлексия в пронизывающих друг друга, но не сводимых друг к другу сферах: мышления и деятельности, коммуникации и кооперации, самосознания. Рефлексию помогают организовать задания такого вида:

- Какие мои качества помогли в выполнении задания... Какие мешали?
- Что меня порадовало в работе?
- Чем я смог помочь группе? Чем группа помогла мне?
- Как я помогаю себе довести дело до конца?
- Как я действую, когда у меня не получается работа?
- Как можно действовать иначе?
- Какие правила нам удалось соблюдать в группе? Какие мы еще не умеем выполнять? Как можно помочь друг другу в их выполнении?
- Как ты расслабляешься, делаешь передышки во время учебы?
- Как настраиваешься на работу?
- Как поднимаешь себе (родным, одноклассникам) настроение?
- Легко ли придумывать задания?
- Какой важный вопрос тебя сейчас волнует?

– Для ответа на какие вопросы тебе нужны другие люди (одноклассники, учитель, родители)?

– Тебе больше нравится придумывать странные вопросы или странные ответы?

– О ком ты узнал что-то новое в ходе этой работы?

– Какое из твоих собственных правил учения тебе кажется особенно важным?

– Есть ли ошибки, которых ты мог бы избежать? Что для этого нужно делать?

– Нравится ли тебе быть «учителем» в группе? Удалось ли тебе давать четкие и ясные задания своему товарищу?

– Переживаешь ли ты, когда совершаешь ошибку?

– Кто радуется вместе с тобой, когда у тебя что-то получается?

– В какой ситуации ты учишься лучше всего?

– После какой подсказки ты догадался, что делать дальше?

– Было ли что-нибудь на уроке, что ты делал действительно с удовольствием?

– Слушали тебя ребята в группе? Почему ты так считаешь?

– Есть ли у тебя желания, которые могли бы выполнить твои одноклассники, учитель?

– Доволен ли ты результатом работы группы?

Становление школьника как субъекта учебной деятельности предполагает овладение им каждым из выделенных действий, всеми ими во взаимодействии, целостности, а также наличие мотивов, потребности учения.

Сущностными характеристиками учебной деятельности является то, что ученики преобразовывают и изменяют учебный материал, выделяя и рассматривая его существенные, определяющие свойства и отношения. Работа с учебным материалом, диалог по поводу него позволяет ученикам осуществлять мысленные переходы от общего к частному, конкретному. Усвоение предметных знаний при этом происходит в форме дискуссии, позволяющей осуществлять анализ, обобщение, планирование, рефлексия как основания теоретического сознания и мышления.

*** переработано составителем.**

© КГБОУ АКППКРО, 2013

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

Проектирование урока по предметам естественнонаучного цикла
в соответствии с системно-деятельностным подходом

учебно-методический комплект

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

Подписано в печать 16.12.2013
Бумага офсетная. Усл. п. л. 2,36

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013

© КГБОУ АКППКРО, 2013