

Особенности оценки метапредметных результатов в курсе информатики

НИКОЛАЕВА Т.В., ДЕКАН ФАКУЛЬТЕТА ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ, К.П.Н., ДОЦЕНТ

ФГОС ООО

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (С изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.)

ФГОС устанавливает требования к метапредметным результатам, 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;

Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/55170507/#ixzz4mi18KWRL>

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе 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 ее 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;

ФГОС ООО

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (С изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.)

ФГОС устанавливает требования к метапредметным результатам, 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;

Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/55170507/#ixzz4mi18KWRL>

- 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое 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); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Метапредметные результаты представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

- Целеполагание (на основе соотнесения известно-неизвестно, условие – требование, данное – искомое)
- Планирование: составление плана и последовательности действий
- Прогнозирование
- Эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели
- Самоконтроль и коррекция
- Самооценка
- Саморегуляция

Познавательные универсальные учебные действия

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках
- ...

Коммуникативные универсальные учебные действия

- Общаться и взаимодействовать с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
- Действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия
- Организовывать и планировать учебное сотрудничество со сверстниками, учителем и взрослыми
- Работать в группе (координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия)
- Следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества

Метапредметная направленность курса информатики

Метапредметные результаты по ФГОС, формируемые на уроках информатики	Комментарии и примеры
2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;	В курсе информатики данные умения формируются в рамках содержательной линии «Алгоритмизация и программирование». Алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (система команд исполнителя). Подчёркивается возможность построения разных алгоритмов для решения одной и той же задачи, в программировании используется критерий сложности по данным и по времени.
4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;	В методику создания любого информационного объекта (текстового документа, базы данных, электронной таблицы, программы) входит проверка правильности функционирования созданного объекта. У обучающихся формируются умения оценивать правильность выполненной задачи за счёт выстраивания системы тестов, доказывающих работоспособность созданного продукта. В основной школе этому посвящён раздел «Отладка и тестирование программ».
5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;	На формирование данного результата ориентировано все содержание учебного предмета.

Метапредметная направленность курса информатики

Метапредметные результаты по ФГОС, формируемые на уроках информатики	Комментарии и примеры
7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;	Умения формируются при изучении содержательных линий «Представление информации» и «Формализация и моделирование». Информация в компьютерной памяти представляется в двоичной форме – знаковой форме компьютерного кодирования, поэтому во всех темах, относящихся к представлению различной информации происходит знакомство с правилами преобразования в знаковую форму. Описание системы (объекта) в знаково-символьной форме называется формализацией. Формализация используется в моделировании при создании информационных моделей в базах данных, динамических информационных моделей в электронных таблицах, математических моделей в программировании.
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;	Умения формируются в рамках темы «Информационное моделирование» где используются такие понятия системологии, как система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. Логические умозаключения формализуются средствами алгебры логики, которая находит применение при изучении баз данных, электронных таблиц, программирования.
11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;	Данная компетенция формируется содержательными линиями «Информационные технологии» и «Компьютерные телекоммуникации».

Формирование познавательных УУД на уроках информатики

Метапредметный результат (общеучебные действия)	Метапредметный результат, отражающий специфику информатики
Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели	Умения выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности (представлять информацию об объекте в виде описания: ключевых слов или понятий, текста, списка, таблицы, схемы, рисунка и т.п.)
Поиск и выделение необходимой информации	Умения объяснять взаимосвязь первоначальных понятий информатики и объектов реальной действительности. Умение создавать информационные модели объектов, явлений, процессов из разных областей знаний на естественном, формализованном и формальном языках; преобразовывать одни формы представления в другие, выбирать язык представления информации в модели в зависимости от поставленной задачи.
Применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Умение выделять необходимую информацию из условия задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи.
Знаково-символические действия, включая моделирование	Умение применять компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, докладов, рефератов, создание презентаций, гипертекстовых приложений.
Знаково-символические действия выполняют функции: • Отображения учебного материала; • Выделения существенного; • Отрыва от конкретных ситуативных значений; • Формирования обобщённых знаний.	Формирование способности выполнять различные виды чтения: Беглое чтение; сканирование – быстрый просмотр текста с целью поиска факта, слова, фамилии; Аналитическое чтение – критическое изучение содержания текста с целью его более глубокого осмысления, сопровождающееся выпиской фактов, цитат и т.п. Предварительное и повторное чтение.
Умение структурировать знания	Формирование системного мышления – способности к рассмотрению и описанию объектов, явлений, процессов в виде совокупности более простых элементов, составляющих единое целое. Формирование объектно-ориентированного мышления – способности работать с объектами. Формирование формального мышления – способности применять логику при решении информационных задач. Формирование критического мышления.

Формирование познавательных УУД на уроках информатики

Метапредметный результат (общеучебные действия)	Метапредметный результат, отражающий специфику информатики
Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме	Формирование способности выполнять различные виды чтения: Беглое чтение; сканирование – быстрый просмотр текста с целью поиска факта, слова, фамилии; Аналитическое чтение – критическое изучение содержания текста с целью его более глубокого осмысления, сопровождающееся выпиской фактов, цитат и т.п. Предварительное чтение – чтение, в процессе которого отмечаются все незнакомые иностранные слова, научные термины, чтобы в дальнейшем уяснить их значение по словам и справочникам. Повторное чтение – чтение текста посредством нескольких итераций с целью более глубокого осмысления. Формирование системного мышления – способности к рассмотрению и описанию объектов, явлений, процессов в виде совокупности более простых элементов, составляющих единое целое. Формирование объектно-ориентированного мышления – способности работать с объектами. Формирование критического мышления: • Способность устанавливать противоречие; • Способность осуществлять перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем; • Способность формулировать гипотезу по решению проблем
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 текстов	
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	
Умение составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста	

Формирование познавательных УУД на уроках информатики

Метапредметный результат (универсальные логические действия)	Метапредметный результат, отражающий специфику информатики
Анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных)	Формирование системного мышления – способности к рассмотрению и описанию объектов, явлений, процессов в виде совокупности более простых элементов, составляющих единое целое. Формирование объектно-ориентированного мышления – способности работать с объектами. Формирование формального мышления – способности применять логику при решении информационных задач, умение выполнять операции над понятиями и простыми суждениями. Формирование критического мышления: • Способность устанавливать противоречие; • Способность осуществлять перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем; • Способность формулировать гипотезу по решению проблем
Синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	
Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификация объектов	
Подведение под понятия, выведение следствий	
Установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений	
Выдвижение гипотез и их обоснование	
Формулирование проблемы	
Самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера	

Формирование коммуникативных УУД на уроках информатики

Метапредметный результат	Метапредметный результат, отражающий специфику информатики
Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками	Умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи, а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности. Умение самостоятельно оценивать свою деятельность и деятельность членов коллектива посредством сравнения с деятельностью других, с собственной деятельностью в прошлом, с установленными нормами. Умение использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения, толерантности, терпимости к чужому мнению, к противоречивой информации. Формирование умений выбора, построения и использования адекватной формы информационной модели для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Умение использовать информацию с учётом этических и правовых норм. Формирование умений использования иронии, самоиронии и юмора в процессе общения
Постановка вопросов	
Разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация	
Управление поведением партнера	
Оценка действий партнера	
Умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	
Владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка	

Формирование регулятивных УУД на уроках информатики

Метапредметный результат	Метапредметный результат, отражающий специфику информатики
Целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно	Формирование алгоритмического мышления: • Умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной и др.); • Умения решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках; • Умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана, реального действия и его результата. Умение использовать различные средства самоконтроля с учётом специфики изучаемого предмета (дневник, портфолио, таблицы достижения результатов и т.д.)
Планирование – определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата, составление плана и последовательности действий	
Прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик	
Контроль в форме сличения способов 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, реального действия и его продукта	
Оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения	

Процедуры оценки достижения метапредметных результатов

защита индивидуального итогового проекта по информатике

дополнительный источник - результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических) по информатике

В ходе текущей, тематической, промежуточной аттестации может быть оценено достижение таких коммуникативных и регулятивных действий, которые **трудно или нецелесообразно проверять в ходе стандартизированной итоговой проверочной работы**, например уровень сформированности навыков сотрудничества или самоорганизации

в рамках системы промежуточной аттестации

Достижение метапредметных результатов

может выступать как результат выполнения специально сконструированных диагностических задач , направленных на оценку уровня сформированности конкретного вида универсальных учебных действий	Типовые задачи
может рассматриваться как инструментальная основа и как условие успешности выполнения учебных и учебно-практических задач средствами учебного предмета «Информатика»	Учебно-познавательные и учебно-практические задачи
может проявиться в успешности выполнения комплексных заданий на межпредметной основе	Нестандартизованные виды оценивания
Как результат выполнения индивидуального итогового проекта . Выносится на итоговую оценку	Защита проекта

Формы оценки метапредметных результатов

Интегрированные, комплексные контрольные работы

- На этапе рубежного контроля (за полугодие и год);
- Проводятся после изучения основного содержания учебных программ
- Одну и ту же работу можно использовать на разных предметах (умение работать с текстом);
- По итогам обучения в каждом классе и в качестве стартовой в следующем.
- Заимствованы и из других УМК, адаптированные к применению с учетом концептуальных идей и содержания программ используемого учителем УМК
- *Количество и срок проведения комплексных работ определяется образовательной организацией*

Проекты (индивидуальный итоговый проект, учебные проекты)

- Каждый обучающийся должен быть минимально включен в проектную деятельность как групповую, так и индивидуальную.
- Темы проектов учитель вправе разрабатывать самостоятельно, а также использовать проекты, рекомендованные методистами и авторами учебников соответствующего учебно-методического комплекта.
- Критерии оценки и оценочные листы используются для выставления итоговой оценки за проект и учитывают разнообразные факторы. Оценка на основе критериев основывается на точных описаниях различных аспектов работы.
- Оценка уровня сформированности метапредметных результатов на базовом и повышенном уровнях отражается в количестве баллов, выставленных при защите проекта руководителем индивидуального итогового проекта и экспертной комиссией

Портфолио (электронное портфолио по учебному предмету, например в виде сайта)

- Портфолио предназначено для:
- объективного фиксирования и рефлексивного оценивания индивидуальных достижений;
- документального подтверждения индивидуальных достижений.
- **Отбор работ** для электронного портфеля достижений по учебному предмету **ведется** самим **обучающимся**.

Критериальная система оценивания результатов

Основными **критериями** оценивания выступают **ожидаемые результаты**, соответствующие учебным целям.

Критерии оценивания и алгоритм выставления отметки **заранее известны** педагогам и учащимся (вырабатываются ими совместно).

Критерии предлагаются **ученику перед началом работы**. Учащиеся активно обсуждают с учителем критерии, вносят поправки по формулировкам и по стоимости критериев в технических баллах.

Результат оценивается по принципу: достиг, не достиг результата

Критериальное оценивание является одним из важнейших факторов, способствующих формированию положительной мотивации учения, дает возможность всем учащимся активно участвовать в процессе учения.



Спасибо за внимание!

