

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТР ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ  
И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НОРМАМ  
ОЦЕНИВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ПО ИНФОРМАТИКЕ  
В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС ООО**

Санкт-Петербург  
2015

УДК 37  
М 54

Печатается по решению Редакционно-издательского совета  
ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «РЦОКОиИТ»

**Рецензенты:**

**Кузнецова Т.С.** – доцент, к.п.н., заведующий структурным подразделением «Институт общего образования» СПБАППО

**Фрадкин В.Е.** – к.п.н., заместитель директора ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «РЦОКОиИТ»

**Методические рекомендации по нормам оценивания образовательных результатов по информатике в соответствии с требованиями ФГОС ООО / Сост. Гайсина С.В., Лебедева М.Б., Горюнова М.А. – СПб: ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий», 2015. – 73 с.**

**Авторы–составители:**

С.В. Гайсина, старший преподаватель кафедры математики, информатики и ИКТ ГАОУ ДПО ЛОИРО

М.Б.Лебедева, профессор, д.п.н., профессор кафедры математики, информатики и ИКТ ГАОУ ДПО ЛОИРО

М.А.Горюнова, к.п.н., доцент, зав. кафедрой математики, информатики и ИКТ

Публикация содержит методические рекомендации по вопросам оценивания образовательных результатов (метапредметных, предметных и личностных) обучающихся по информатике и предназначена учителям и преподавателям информатики, методистам, а также широкому кругу специалистов.

**ISBN 978-5-91454-092-7**

© ГБОУ ДПО ЦПКС СПб  
«РЦОКОиИТ», 2015.

© Гайсина С.В., Лебедева М.Б.,  
Горюнова М.А., 2015.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение . . . . .	4
Особенности введения ФГОС в информатике . . . . .	6
Личностные образовательные результаты . . . . .	8
Метапредметные образовательные результаты. . . . .	10
Предметные результаты . . . . .	14
Таксономия образовательных целей Бенджамина Блума . . . . .	18
Примеры уровневых заданий в соответствии с таксономией Б.Блума . . . . .	23
Формирующее оценивание: современное понимание. . . . .	29
Способы реализации системы формирующего оценивания . . . . .	33
Компьютерные средства формирующего оценивания . . . . .	36
Педагогическая диагностика и педагогический контроль . . . . .	41
Виды и методы контроля . . . . .	44
Критерии контроля предметных образовательных результатов по информатике. . . . .	48
Первичный тематический контроль . . . . .	48
Текущий контроль . . . . .	49
Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ по информатике . . . . .	49
Критерии и нормы устного ответа по информатике . . . . .	51
Итоговый контроль . . . . .	53
Проектная деятельность . . . . .	53
Список источников и рекомендуемой литературы . . . . .	64
Приложение 1 . . . . .	67
Приложение 2. . . . .	68

## ВВЕДЕНИЕ

*Мы лишаем детей будущего,  
если продолжаем учить сегодня так,  
как учили этому вчера*

*Джон Дьюи*

В современных условиях возрастает роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность человека к освоению новых технологий, в том числе информационных. Применение новых форм и средств коммуникации изменяет стили и формы педагогического взаимодействия. Востребованными становятся не существовавшие ранее компетенции организации совместной деятельности учащихся и педагогического общения с использованием технических интерактивных средств, интегрирующих продукты информационного и предметного мира, объектов дополненной реальности. Процессы глобализации обуславливают коллективный и групповой характер труда, вследствие этого возрастает востребованность в таких качествах личности как владение способами коллективной мыследеятельности, владение коммуникативными техниками и технологиями, умение выстраивать взаимоотношения в поликультурной среде.

Тенденции развития общественного устройства обусловили появление новых образовательных стандартов (ФГОС), которые определили необходимость разработки новых подходов в обучении. Изменение условий педагогического взаимодействия, изменение содержания, структуры и условий реализации образовательной деятельности, обусловили необходимость изменения и критериев оценивания деятельности учащихся. Система оценивания, в соответствии с требованиями ФГОС, ориентирована на результативное обучение, а критерием успешности в освоении образовательных программ является достижение учащимися трех групп планируемых результатов: предметных, метапредметных и личностных. Федеральный государственный стандарт для каждой из ступеней обучения включает в себя требования к образовательным результатам.

Введение федеральных государственных образовательных стандартов сопровождается введением федеральной системы оценивания, включающей:

- Общероссийскую систему оценивания качества образования (ОСОКО).

- Региональную систему оценивания качества образования (РСОКО).
- Независимую систему оценивания образовательных результатов.

Федеральная система оценивания включает внешнюю и внутреннюю (школьную) систему оценивания. Система оценивания, как компонент образовательного процесса, призвана не только, определить, достигнуты ли запланированные образовательные результаты, но и выявить какие проблемы возникли в процессе обучения и каковы возможные направления совершенствования образовательного процесса.

В настоящем пособии представлены теоретические положения, раскрывающие современные подходы к оцениванию образовательных результатов и дается описание современных методик оценивания, удовлетворяющих требованиям ФГОС.

Авторы данного пособия постарались раскрыть особенности вводимой системы оценивания и дать рекомендации по нормам оценивания образовательных результатов по информатике с учетом требований ФГОС ООО. Представленные материалы содержат описание практического опыта и в большей степени будут полезны учителям и методикам по информатике, так как содержат описание современных методик оценивания на примере их использования при обучении информатике.

Разделы пособия подготовлены авторским коллективом:

Автор раздела «Формирующее оценивание: современное понимание» – М.Б.Лебедева, д.п.н., профессор.

Остальные разделы подготовлены С.В.Гайсиной при участии М.А.Горюновой, канд.пед.наук, доцента, зав.кафедрой математики, информатики и ИКТ.

Авторы пособия выражают признательность учителям информатики, предоставившим свои материалы в качестве иллюстраций практического применения рейтингового оценивания с учетом таксономии Б.Блума: С.В. Белявой и А.В.Чеснокову.

## ОСОБЕННОСТИ ВВЕДЕНИЯ ФГОС В ИНФОРМАТИКЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС), государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013 – 2020 годы и другие нормативные документы предъявляют высокие требования к образовательным результатам, и в частности к результатам освоения основной образовательной программы. Стандарт включает в себя требования:

- к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;
- к структуре основной образовательной программы основного общего образования, в том числе требования к соотношению частей основной образовательной программы и их объёму, а также к соотношению обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательного процесса;
- к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования, в том числе к кадровым, финансовым, материально-техническим и иным условиям.

Требования к результатам, структуре и условиям освоения основной образовательной программы основного общего образования учитывают возрастные и индивидуальные особенности обучающихся на ступени основного общего образования, включая образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья [2] и инвалидов, а также значимость ступени общего образования для дальнейшего развития обучающихся.

ФГОС среднего (полного) общего образования был утвержден 17 мая 2012 года приказом Минобрнауки России и 7 июня 2012 года зарегистрирован Минюстом России. Стоит отметить, что, прежде всего, изменения вносятся в название самого предмета. Предмету «Информатика и ИКТ» вновь возвращено название «Информатика». Следующим значимым изменением является отнесение предмета, как это было в стандарте 1994 года в предметную область «Математика, информатика». Как и в предыдущем стандарте сохранилось общее число часов, отводимое на изучение курса – 105. Изучение информатики в соответствии с требованиями ФГОС ООО начинается с 7-го класса, таким образом, на изучение курса в основной школе отводится по 35 часов в 7-8-9 классах.

Апробация ФГОС ООО проводилась с сентября 2012 года и вызвала ряд замечаний педагогической общественности. В 2014 году прошло

широкое общественное обсуждение примерных образовательных программ, и в декабре 2014 г. была утверждена новая редакция примерной программы по информатике.

В тексте стандарта подчеркивается, что его отличительной особенностью является переход к стратегии социального проектирования и конструирования, к развитию творческих способностей обучающихся, и подготовке к жизни в современных условиях.

Другой особенностью нового стандарта является выделение трех групп образовательных результатов: метапредметные, личностные и предметные. В отличие от предметных результатов, метапредметные и личностные образовательные результаты оцениваются только в конце ступени обучения. И для оценивания личностных образовательных результатов могут быть использованы только неперсонифицированные процедуры оценивания.

В соответствии с ФГОС ООО ИКТ-компетентность отнесена к метапредметным умениям, и значимость ИКТ-компетентности рассматривается в ряду таких умений как чтение и письмо. В стандарте указывается, что ИКТ-компетентность формируется на всех предметах школьного курса, а не только в соответствующем разделе курса информатики.

Предъявляемые ФГОС, требования к результатам, структуре и условиям освоения основной образовательной программы основного общего образования учитывают возрастные и индивидуальные особенности обучающихся на ступени основного общего образования, включая образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, а также значимость ступени общего образования для дальнейшего развития обучающихся. Образовательный процесс, организованный в соответствии с ФГОС, должен обеспечивать формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию. В основу критериев оценки учебной деятельности учащихся должны быть положены общедидактические правила, объективность и единый подход.

### ***Вопросы:***

1. Каковы изменения, произошедшие с введением ФГОС в системе оценивания при обучении информатике?
2. Перечислите группы образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС.
3. К какой группе образовательных результатов отнесена ИКТ-компетентность в ФГОС ООО?

## ЛИЧНОСТНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В ФГОС ООО указывается, что «Стандарт является основой для разработки системы объективной оценки уровня образования обучающихся на ступени основного общего образования», а оценка личностных аффективных результатов обучения осуществляется только на уровне образовательного учреждения или в рамках мониторинговых исследований качества образования. Информация о личностных образовательных результатах обучающихся может использоваться только для совершенствования процесса обучения.

**Личностные образовательные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений обучающихся – к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу и его результатам. К основным характеристикам личностного развития учащихся относят: правила нормативного поведения; моральные нормы; конвенциальные нормы; персональные нормы. Идентификация поступка как морального/аморального производится на основе соотнесения действия обучающегося с моральным эталоном.

**Объектом оценки личностных результатов** являются сформированные у учащихся универсальные учебные действия, включаемые в три основных блока:

- *самоопределение* – сформированность внутренней позиции обучающегося – принятие и освоение новой социальной роли обучающегося; становление основ российской гражданской идентичности личности как чувства гордости за свою Родину, народ, историю и осознание своей этнической принадлежности; развитие самоуважения и способности адекватно оценивать себя и свои достижения, видеть сильные и слабые стороны своей личности;

- *смыслообразование* – поиск и установление личностного смысла (т. е. «значения для себя») учения обучающимися на основе устойчивой системы учебно-познавательных и социальных мотивов; понимания границ того, «что я знаю», и того, «что я не знаю», «незнания» и стремления к преодолению этого разрыва;

- *морально-этическая ориентация* – знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение на основе понимания их социальной необходимости; способность к моральной децентрации – учёту позиций, мотивов и интересов участников моральной дилеммы при её разрешении; развитие этических чувств – стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения.

Основное *содержание оценки личностных результатов* строится вокруг оценки:

- сформированности внутренней позиции обучающегося, которая находит отражение в эмоционально-положительном отношении обучающегося к образовательному учреждению;

- уровня коммуникативной культуры: представление и аргументация своей позиции; умение выслушать и принять позицию другого; умение работать в команде; умение выстраивать взаимоотношения со сверстниками, с представителями старшего и младшего поколения;

- сформированности основ гражданской идентичности – чувства гордости за свою Родину, знания знаменательных для Отечества исторических событий; любви к своему краю, осознания своей национальности, уважения культуры и традиций народов России и мира; развития доверия и способности к пониманию и сопереживанию чувствам других людей;

- сформированности самооценки, включая осознание своих возможностей в учении, способности адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха в учении; умения видеть свои достоинства и недостатки, уважать себя и верить в успех;

- сформированности мотивации учебной деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы, любознательность и интерес к новому содержанию и способам решения проблем, приобретению новых знаний и умений, мотивации достижения результата, стремления к совершенствованию своих способностей;

- знания моральных норм и сформированности морально-этических суждений, способности к решению моральных проблем на основе децентрации (координации различных точек зрения на решение моральной дилеммы); способности к оценке своих поступков и действий других людей с точки зрения соблюдения/нарушения моральной нормы.

Оценка личностных результатов учащихся проводится на основе оценки *личностного прогресса ученика*, например, с помощью *портфолио*. Создание портфолио способствует формированию у учащихся культуры мышления, рефлексии собственной образовательной деятельности, умений анализировать, обобщать, систематизировать, классифицировать результаты своей деятельности. Кроме портфолио могут использоваться такие методики как карта успеха, сундук регалий, творческая книжка, профиль умений и т.п. Возможно описание технологии, разработанной в данном ОУ и применяемой для оценки достижения личностных образовательных результатов в образовательной деятельности школы.

Личностные результаты оцениваются только по окончании ступени обучения или при дифференциации обучения (формирование классов по направлениям обучения, профилизация обучения и т.п.). Личностные результаты оцениваются только в неперсонифицированной форме. Оценка личностных результатов учащихся отражает эффективность воспитательной и образовательной деятельности школы и фиксируется в ежегодном публичном отчете руководителя образовательного учреждения. Публичный отчет руководителя образовательного учреждения публикуется на сайте образовательного учреждения.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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.

Достижение метапредметных результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса – учебных предметов, представленных в обязательной части учебного плана.

Основное *содержание оценки метапредметных результатов* образования строится вокруг умения учиться. Оценка метапредметных результатов проводится в ходе различных процедур таких, как решение задач творческого и поискового характера, учебное проектирование, итоговые проверочные работы, комплексные работы на межпредметной основе, мониторинг сформированности основных учебных умений.

Отличительной особенностью школьного курса информатики является его метапредметная направленность. В процессе изучения данного курса формируются общеупотребимые понятия: «объект», «система», «процесс», «алгоритм», «результат», «цель», «управление», «метод», «способ», и общедисциплинарные виды деятельности: моделирование объектов и процессов; сбор, хранение, преобразование и передача информации, управление объектами и процессами.

Метапредметное умение «создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач» в курсе информатики отрабатывается, как умение преобразовывать информацию из одного вида в другой, и является предметом изучения данного курса. Умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) также является одновременно, метапредметным и предметным образовательным

результатом. Таким образом, самостоятельно разработанная учащимся классификация объектов, представленная в виде таблицы, может рассматриваться как метапредметный результат. А заполнение готовой таблицы стоит рассматривать как результат его репродуктивной деятельности, свидетельствующий о достижениях в операциональной сфере обучающегося.

Сложность при оценивании результатов в том, что в других предметах определенный ряд действий обучающихся рассматривается как результат эвристической деятельности, в то время как в информатике эти же действия свидетельствуют о репродуктивной деятельности обучающихся. Например, метапредметное умение «создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач» в курсе информатики отрабатывается, как умение преобразовывать информацию из одного вида в другой, и является концептуальной задачей данного курса. Таким образом, формальное наличие в текстовом документе, как продукте учебной деятельности, таблиц, схем и графиков не может свидетельствовать о достижении метапредметных результатов, т.к. не позволяет судить об уровне когнитивной составляющей действий учащегося, о качестве проведенных им мыслительных операций. При соответствующей формулировке заданий наличие информационных продуктов, таких как таблицы, схемы и т.п., свидетельствует только о достижении предметных результатов, а точнее об уровне сформированности операциональной сферы. Например, таблицы – об умении создавать таблицы в текстовом редакторе, диаграммы – об умении создавать диаграммы в электронных таблицах и т.п.

Следовательно, различие предметных и метапредметных образовательных результатов при изучении курса информатики лежит на уровне смысла учебных заданий и задается при их проектировании, а нормы оценивания в значительной степени будут различаться по видам контроля.

**Оценка метапредметных результатов** предполагает оценку универсальных учебных действий учащихся (регулятивных, коммуникативных, познавательных), т. е. таких умственных действий обучающихся, которые направлены на анализ своей познавательной деятельности и управление ею. Конкретным показателем, проявленного метапредметного умения можно считать умение точно, последовательно и логично описать и объяснить выполненную работу. С этой целью ФГОС ООО рекомендует организовать рефлексивную деятельность, в ходе которой обучающиеся анализируют итоги своей деятельности, связывая их с осознанием произошедших личностных изменений, приводящих к

достижению метапредметных результатов. Например, при подведении итогов урока, обучающиеся могут заполнить анкету, в которой им предлагается продолжить фразу:

Сегодня я узнал (а)... \_\_\_\_\_

Было интересно ... \_\_\_\_\_

Было трудно... \_\_\_\_\_

Я выполнял (а) задания... \_\_\_\_\_

Я понял (а), что... \_\_\_\_\_

Теперь я могу... \_\_\_\_\_

Я научился (лась)... \_\_\_\_\_

Урок дал мне для жизни... \_\_\_\_\_

На уроке информатики анкету можно заполнить в бумажном или в электронном виде. Ответы могут быть предложены в формализованном виде, для удобства дальнейшей автоматической обработки данных или не формализованном. Анкета может быть выполнена в виде google-формы, в этом случае, итоги опроса (индивидуальной рефлексии) могут стать темой для обсуждения и предметом последующей групповой рефлексии.

Для справки: *Личностная рефлексия – это «активный субъектный процесс порождения смыслов, основанный на уникальной способности личности к осознанию бессознательного (рефлексия нерефлексивного) – внутренней работе, приводящей к качественным изменениям ценностно-смысловых образований, формированию новых стратегий и способов внутреннего диалога, интеграции личности в новое, более целостное состояние»<sup>1</sup>.*

Рефлексия эмоционально-ценностного отношения обучающихся может быть проведена в форме синквейна, эссе или рисунка.

Алгоритм составления синквейна:

1. Тема (1 существительное): ... \_\_\_\_\_

2. Описание темы (2 слова, прилагательное или наречие): ... \_\_\_\_\_

3. Действие (3 слова, глаголы): ... \_\_\_\_\_

4. Оценка (4 любых слова): ... \_\_\_\_\_

5. Вывод (1 слово): ... \_\_\_\_\_

---

<sup>1</sup> Россохин А.В. Рефлексия и внутренний диалог в изменённых состояниях сознания: Интересознание в психоанализе. – М.: Когито-Центр, 2010 г. – С.303.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Достижение предметных результатов обеспечивается за счет основных учебных предметов. Поэтому объектом оценки предметных результатов является способность учащихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи.

В пояснительной записке к предметным результатам по информатике при обучении в основной школе относятся:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Оценка достижения предметных результатов ведётся как в ходе текущего и промежуточного оценивания, так и в ходе выполнения итоговых проверочных работ. Результаты накопленной оценки, полученной в ходе текущего и промежуточного оценивания, фиксируются в форме портфеля достижений и учитываются при определении итоговой оценки. Предметом итоговой оценки освоения обучающимися основной образовательной программы ступени обучения является достижение предметных и метапредметных результатов общего образования, необходимых для продолжения образования. Требования ФГОС к образовательным результатам по ступеням обучения определены в портрете выпускника.

Основным инструментом итоговой оценки являются итоговые комплексные работы. Итоговые комплексные работы включают систему заданий по содержанию курса информатики. Задания имеют различный уровень сложности, строятся на межпредметной основе и включают критерии, позволяющие выявить достижение всех групп образовательных результатов (метапредметных, предметных и личностных).

В учебном процессе оценка предметных результатов проводится с помощью диагностических работ (промежуточных и итоговых), направленных на определение уровня освоения темы учащимися.

Подробнее подходы к оцениванию предметных результатов будут представлены в разделе «Критерии контроля предметных образовательных результатов по информатике».

## ОЦЕНИВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Сложность на сегодняшний день заключается в определении методики оценки метапредметных результатов, связанных с формированием и развитием универсальных учебных действий (УУД) – личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных.

Диагностика может быть нацелена на выявление достижения как отдельных компонентов образовательных результатов<sup>2</sup> (компонентная диагностика), так и сформированности структуры (структурная диагностика) и системных результатов (системная диагностика).

Внешняя оценка образовательных результатов осуществляется в ходе *неперсонифицированных мониторинговых исследований* и проводится специалистами, обладающими необходимой компетенцией в сфере психолого-педагогической диагностики развития личности и не работающими в школе.

Внутренняя система оценивания достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы проводится внутри образовательного учреждения. Планируемые образовательные результаты фиксируются в образовательной программе образовательного учреждения и учитывают особенности реализации образовательного процесса в данном образовательном учреждении: состав участников ОП, материально-техническое оснащение, кадровый потенциал, социальное окружение и др. Состав планируемых результатов может быть принят только после широкого обсуждения в педагогическом сообществе при участии родителей и представителей общественности.

Для получения более объективной и полной картины об освоении образовательных программ необходимо разработать такую систему контроля, распределенную по годам и включающую различные формы оценки, результаты которой были бы полезны для пользователей на различных этапах образовательного процесса. Например, данная система могла бы включать стартовую диагностику, оценку образовательных достижений на рубежных этапах обучения с определением индивидуального прогресса и при необходимости диагностику проблем в образовании, а также итоговую аттестацию выпускников по ступеням обучения.

Выявление реальных результатов освоения программ осуществляется путем проведения:

---

<sup>2</sup> Иванов С.А., Писарева С.А., Пискунова Е.В., Крутова О.Э. Мониторинг и статистика в образовании: Учебно-методический комплект материалов для подготовки тьюторов. – М.: АПК и ППРО, 2007. – С.128 .

- специальных диагностических, социально-педагогических и социологических исследований,
- итоговой аттестации учащихся,
- мониторинга состояния здоровья учащихся,
- экспертизы достижений учащихся.

Диагностические материалы должны содержать объективные и сравнимые сведения о достижении требований к освоению образовательных программ, которые можно получить только по завершении каждой ступени обучения, определенной стандартом (ФГОС), и включать контрольные испытания и пакет свидетельств о достижениях в каких-либо видах социально значимой деятельности (портфолио).

Оценка действий учащихся проводится на основе шкалы, отражающей три уровня опосредствования: формальный, предметный и функциональный. Персональная информация должна выдаваться только на уровне образовательного учреждения при аттестации учащихся, а также для информирования учащихся, учителей и родителей учащихся об индивидуальном прогрессе для принятия решения о траектории обучения и ее коррекции.

На основании результатов оценки принимаются решения, например, об освоении образовательной программы (учебной программы, раздела или темы курса и т.д.), об определении образовательной траектории учащегося, об оказании необходимой помощи в обучении и т.д. Таким образом, весь комплекс процедур по оцениванию становится нацеленным на формирование личности обучающегося и оказание ему педагогической поддержки и помощи, что свидетельствует о переходе от контролирующего к формирующему оцениванию.

### ***Вопросы по теме:***

1. Какие категории участников образовательного процесса принимают участие в обсуждении состава планируемых образовательных результатов?
2. Могут ли итоги успеваемости обучающихся включаться в публичный отчет и размещаться на сайте образовательного учреждения?
3. Как осуществляется внешняя оценка образовательных результатов?

Подводя итоги, можно сказать, что современная концепция оценки ориентирована на формирование ценностных суждений об объекте оценивания, выявление его качественных характеристик. Первоочередной задачей процедуры оценивания является выявление проблем, как в образовательной деятельности обучающихся, так и в деятельности образовательной организации. На основе результатов оценивания с учетом

выявленных проблем выстраивается образовательная программа образовательной организации, таким образом, система оценивания начинает выполнять функцию управления образовательной деятельностью.

Вводимая система оценивания актуализирует задачи постановки и достижения образовательных целей. Целеполагание как компетентность обучающегося самостоятельно управлять своей образовательной деятельностью (ставить образовательные цели, выстраивать образовательный маршрут и планировать учебную деятельность) является одним из требований к формируемому в основной школе образовательным результатам. Впервые, классификация образовательных целей была предложена группой учёных под руководством Б.Блума в 1956 году и изложена в книге «Таксономия Образовательных Целей: Сфера Познания»<sup>3</sup>. Теория Б.Блума получила широкое развитие и большое количество последователей, поэтому мы подробно остановимся на изложении основных положений данной теории.

## **ТАКСОНОМИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ БЕНДЖАМИНА БЛУМА**

Данная классификация выстраивается на установлении соответствия задач целям обучения (Приложение 1). Б.Блум предложил разделить образовательные цели на три сферы: когнитивную, аффективную и психомоторную. Внутри каждой отдельной сферы для перехода на более высокий уровень необходим опыт предыдущих уровней, различаемых в данной сфере.

Аффективная сфера включает процессы эмоционально-чувственно-го отношения к жизни и взаимодействия с миром, собой и людьми.

Психомоторная сфера включает мотивационные компоненты двигательной деятельности, способности и потребности в движении. Умения в этой области описывают способности к манипуляциям с орудиями или инструментами и саморегуляцию двигательной системы человека.

В когнитивной сфере Б.Блум выделяет умения и навыки личности в интериоризации знания для создания нового знания и экстериоризации знания в своей деятельности. Выделяются шесть уровней образовательных целей (см. табл. 1).

---

<sup>3</sup> Bloom, B. S.; Engelhart, M. D.; Furst, E. J.; Hill, W. H.; Krathwohl, D. R. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain. New York: DavidMcKayCompany.

## Уровни образовательных целей

Уровни учебных целей	Конкретные действия учащихся, свидетельствующие о достижении данного уровня
<p><b>1. Знание</b> Эта категория обозначает запоминание и воспроизведение изученного материала – от конкретных фактов до целостной теории</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– воспроизводит термины, конкретные факты, методы и процедуры, основные понятия, правила и принципы</li> </ul>
<p><b>2. Понимание</b> Показателем понимания может быть преобразование материала из одной формы выражения – в другую, интерпретация материала, предположение о дальнейшем ходе явлений, событий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объясняет факты, правила, принципы;</li> <li>– преобразует словесный материал в математические выражения;</li> <li>– предположительно описывает будущие последствия, вытекающие из имеющихся данных</li> </ul>
<p><b>3. Применение</b> Эта категория обозначает умение использовать изученный материал в конкретных условиях и новых ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применяет законы, теории в конкретных практических ситуациях;</li> <li>– использует понятия и принципы в новых ситуациях</li> </ul>
<p><b>4. Анализ</b> Эта категория обозначает умение разбить материал на составляющие так, чтобы ясно выступала структура</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вычленяет части целого;</li> <li>– выявляет взаимосвязи между ними;</li> <li>– определяет принципы организации целого;</li> <li>– видит ошибки и упущения в логике рассуждения;</li> <li>– проводит различие между фактами и следствиями;</li> <li>– оценивает значимость данных</li> </ul>
<p><b>5. Синтез</b> Эта категория обозначает умение комбинировать элементы, чтобы получить целое, обладающее новизной</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– пишет сочинение, выступление, доклад, реферат;</li> <li>– предлагает план проведения эксперимента или других действий;</li> <li>– составляет схемы задачи</li> </ul>
<p><b>6. Оценка</b> Эта категория обозначает умение оценивать значение того или иного материала</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивает логику построения письменного текста;</li> <li>– оценивает соответствие выводов имеющимся данным;</li> <li>– оценивает значимость того или иного продукта деятельности</li> </ul>

Л. Андерсон и Д. Кратволь развили идеи Б.Блума и представили в 2001 году обновленную версию иерархии образовательных целей в когнитивной сфере. Данная классификация имеет два измерения: **знание** (4 уровня), и **когнитивные процессы** (6 уровней сложности) (рис. 1) и позволяет установить взаимосвязи между знанием и мыслительными процессами.



Рис. 1. Иерархия образовательных целей в когнитивной сфере  
(Л. Андерсон и Д. Кратволь)

Раскроем структуру измерения «Знание» более подробно:

**Под фактическим знанием** понимаются базовые элементы, которые обучающийся должен знать, чтобы иметь представление о дисциплине или решать проблемы в данной области: знание терминологии или знание специфических деталей и элементов.

**Концептуальное знание** включает взаимосвязи между базовыми элементами в более сложной структуре, которые позволяют им функционировать как единое целое. К этой категории знания относятся: знание классификаций и категорий; знание принципов и общих правил и знание теорий, моделей и структур.

**Процедурное знание** – как делать что-либо; методы исследования и критерии для применения навыков, алгоритмов, техник и методов. Процедурное знание предполагает владение специфическими навыками и алгоритмами, а именно, владение специфическими техниками и мето-

дами или знание критериев для определения, когда применять соответствующие процедуры.

**Метакогнитивное знание** – знание о познании в общем, а также осведомленность и знание о собственной специфике познания. Метакогнитивное знание включает знание стратегий, знание о когнитивных задачах, включая соответствующее знание контекста и условий, самопознание.

***Структура измерения «Когнитивные процессы»:***

Категория **Помнить** рассматривается, как умение извлекать необходимую информацию из долговременной памяти, включает узнавание, применение.

**Понимать** – определять значение учебных сообщений, включая устные, письменные и графические коммуникации: интерпретация, приведение примеров, классификация, обобщение, умозаключение, сравнение, объяснение.

**Применять** – выполнять или использовать процедуры в данной ситуации: исполнение, реализация.

**Анализировать** – осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым: дифференциация, организация, соотнесение.

**Оценивать** – составлять суждения, основываясь на критериях и стандартах: проверка, критика.

**Создавать** – соединять элементы для формирования нового, когерентного целого или создавать оригинальный продукт: генерирование, планирование, производство.

Следует уточнить, что каждый уровень знания соотносится с каждым уровнем когнитивного процесса (Рис. 1) – обучающийся владеет фактическим или процедурным знанием, понимает концептуальное или метакогнитивное знание или анализирует метакогнитивное или фактическое знание. На каждом этапе обучения присутствует несколько образовательных целей, соответствующих разным уровням в таксономии образовательных целей (Приложение 1). Для примера, сопоставим по таксономии образовательных целей Л. Андерсона и Д. Кратволя цели эвристического обучения, которые А.В.Хуторской определяет, как самостоятельное открытие учениками нового знания, создание оригинального учебного продукта, принятие решения в нестандартной ситуации за счет рефлексивного конструирования теоретических элементов знаний, самостоятельного целеполагания и конструирования собственного содержания образования. Оказывается, что цели эвристического обучения

совпадают с наивысшим результатом обучения (уровень D6 в рис. 1) в таксономии образовательных целей: создание метакогнитивного знания.

Формирование личностных образовательных результатов во многом базируется на аффективном обучении, которое обуславливает реализацию дидактических задач, направленных на формирование ценностных оснований личности: убеждений и чувств, личных отношений, мировосприятия и приобретение обучающимися таких качеств, как уверенность в себе, ответственность, уважение, надежность.

Личностные образовательные результаты формируются и развиваются в процессе социального взаимодействия, присвоения социального опыта. Достижение личностных образовательных результатов происходит через развитие аффективной сферы обучающегося и формирование эмоционально-чувственного отношения к жизни в процессе взаимодействия с миром, собой и людьми. В психологии в процессе формирования аффективной сферы выделяют пять уровней:

1. Восприятие или осознание обучаемым отношений, поведения, ценностей. Это проявляется в осознании феномена, желании достичь чего-либо или в произвольном или избирательном внимании.

2. Реагирование (отклик) как изменение в поведении, как результат воздействия воспринимаемых отношений, поведения, ценностей. Проявлением этого можно считать добровольный или подчиненный отклик, удовлетворение от реагирования.

3. Оценивание (признание и усвоение ценности). Свидетельством достижения можно считать привязанность к чему-либо, убежденность в действиях, принятие и предпочтение ценности.

4. Концептуализация (осмысление и соединение) различных ценностей, разрешение противоречий между ними, формирование системы ценностей.

5. Интернализация рассматривается как адаптация системы убеждений и жизненной философии, усвоение или распространение ценности ориентации на деятельность.

Таким образом, таксономия образовательных целей является научно обоснованным и эффективным инструментом для проектирования качественного образовательного процесса, разработки критериев достижения образовательных целей и выявления проблем и затруднений обучающихся.

Эффективность реализации образовательного процесса и установления уровня достижения образовательных целей определяется на основе педагогической диагностики и педагогических измерений.

## ПРИМЕРЫ УРОВНЕВЫХ ЗАДАНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТАКСОНОМИЕЙ Б.БЛУМА<sup>4</sup>

Для проведения педагогической диагностики и разработки заданий стоит рекомендовать методику «Конструктор задач» Л.С.Илюшина (Таблица 1). Данная методика позволяет существенно расширить дидактический инструментарий учителя и помогает составить задания, позволяющие выявлять проблемное поле учащегося. Выстраивание диагностики в соответствии с уровневый подходом дает и учащемуся возможность самооценки и выявления прогресса в том или ином виде деятельности.

Данная методика дает учителю возможность оперативного конструирования комплексных задач. Используя набор формулировок заданий (в виде «незаконченных предложений») и выбирая по одному заданию из каждой строки таблицы, разработчик задачи обеспечивает полноту её дидактического наполнения по критерию таксономии познавательных целей<sup>5</sup>.

Таблица 2

### Конструктор заданий в соответствии таксономией образовательных результатов

Знание	Понимание	Применение	Анализ	Синтез	Оценка
1. Назовите основные части...	8. Объясните причины того, что...	15. Изобразите информацию о... графически	22. Раскройте особенности...	29. Предложите новый (иной) вариант...	36. Ранжируйте... и обоснуйте...
2. Сгруппируйте вместе все...	9. Обрисуйте в общих чертах шаги, необходимые для того, чтобы...	16. Предложите способ, позволяющий...	23. Проанализируйте структуру... с точки зрения...	30. Разработайте план, позволяющий (препятствующий)...	37. Определите, какое из решений является оптимальным для...
3. Составьте список понятий, касающихся...	10. Покажите связи, которые, на ваш взгляд, существуют между...	17. Сделайте эскиз рисунка (схемы), который показывает...	24. Составьте перечень основных свойств..., характеризующих... с точки зрения...	31. Найдите необычный способ, позволяющий...	38. Оцените значимость... для...

<sup>4</sup> Подробное описание технологии составления заданий с учетом образовательных целей представлено в разделе «Таксономия образовательных целей Бенджамина Блума».

<sup>5</sup> Илюшин Л. С. Приемы развития познавательной самостоятельности учащихся (рекомендации Л.С. Илюшина) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [url-адрес: http://likhachev.fond.spb.ru/lesson.htm](http://likhachev.fond.spb.ru/lesson.htm).

Знание	Понимание	Применение	Анализ	Синтез	Оценка
4. Расположите в определённом порядке...	11. Постройте прогноз развития...	18. Сравните... и..., а затем обоснуйте...	25. Постройте классификацию... на основании...	32. Придумайте игру, которая...	39. Определите возможные критерии оценки...
5. Изложите в форме текста...	12. Прокомментируйте положение о том, что...	19. Проведите (разработайте) эксперимент, подтверждающий что...	26. Найдите в тексте (модели, схемы и т.п.) то, что...	33. Предложите новую (свою) классификацию...	40. Выскажите критические суждения о...
6. Вспомните и напишите...	13. Изложите иначе (переформулируйте) идею о том, что...	20. Проведите презентацию...	27. Сравните точки зрения... и ... на...	34. Напишите возможный (наиболее вероятный) сценарий развития...	41. Оцените возможности... для...
7. Прочитайте самостоятельно...	14. Приведите пример того, что (как, где)...	21. Рассчитайте на основании данных о...	28. Выявите принципы, лежащие в основе...	35. Изложите в форме... своё мнение (понимание)...	42. Проведите экспертизу состояния...

Далее рассмотрим возможности применения данной методики при оценивании образовательных результатов, достигаемых при обучении информатике.

## Первичный контроль

### 1. Уровень «Знание»

*Задание:* Распределите действия в соответствии с этапами решения задачи.

*Условия выполнения задания:* Задание представляется учащимся в электронном виде и выполняется на экране монитора путем перетаскивания объектов.



Рис. 2. Уровень «Знание». Иллюстрация к заданию

## 2. Уровень «Понимание»

**Задание:** Расставь стрелки в соответствии с направлениями информационных потоков.

**Условия выполнения задания:** Задание представляется учащимся в электронном виде и выполняется на экране монитора путем перетаскивания объектов.

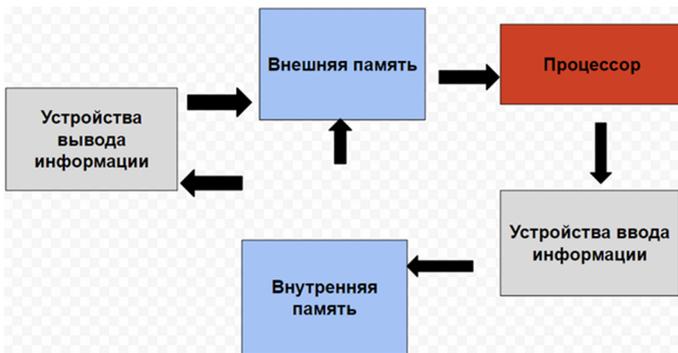


Рис. 3. Уровень «Понимание». Иллюстрация к заданию

## 3. Уровень «Применение»

**Задание:** Прочитай предложение и продолжи фразу.

**Условия выполнения задания:** Задание проводится в форме опроса, обучающимся предлагается продолжить фразу.

1. Набор однотипных деталей называется – ... (конструктором).
2. Конструированием занимаются ... (конструкторы, моделисты, модельеры).
3. Диаграммы связей по-другому называются ... (интеллект-картами, ассоциативными картами).
4. Интеллект-карта имеет ... (древовидную) ... схему.
5. Центральное понятие или идея располагается в ... (центре) ... схемы.
6. Для привлечения внимания при создании карты используют ... (цвет, шрифт, размер, картинки).

## 4. Уровень «Анализ»

**Задание:** Рассмотрите блок-схему и восстановите условие задачи.

**Условия выполнения задания:** Задание представляется учащимся в электронном виде и выполняется на экране монитора путем перетаскивания объектов.

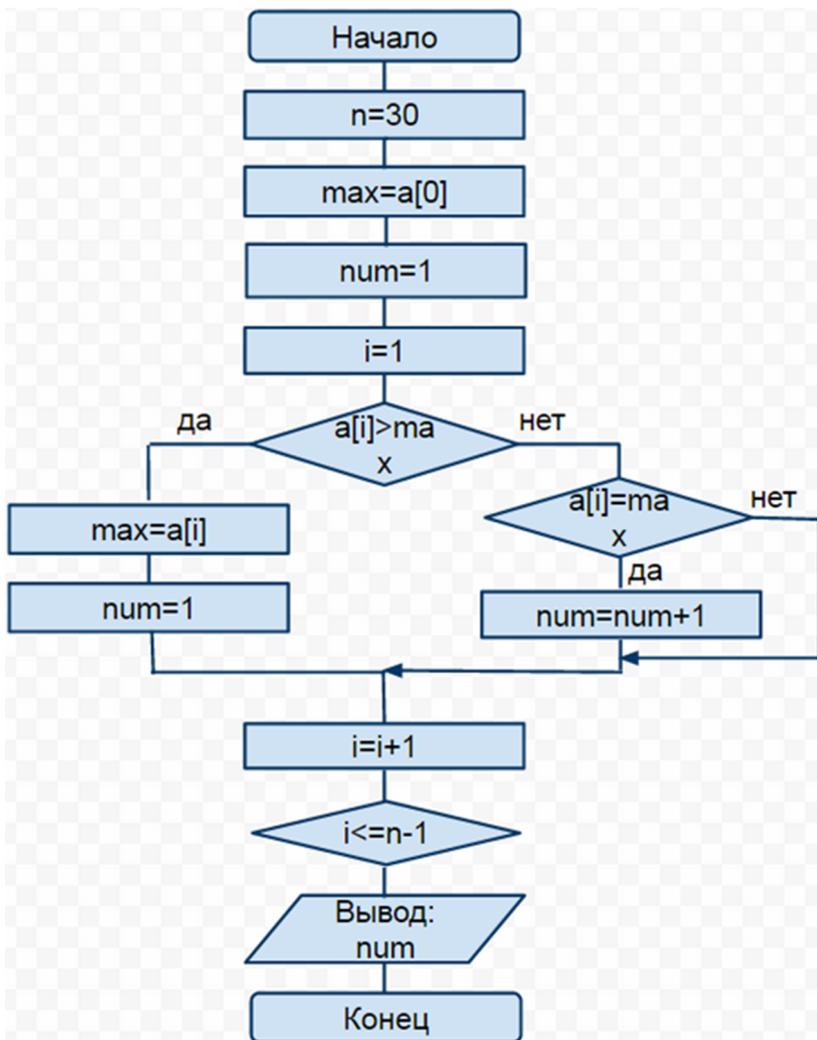


Рис. 4. Уровень «Анализ». Иллюстрация к заданию

### 5. Уровень «Синтез»

*Задание:* По данной блок-схеме составьте задачу.

*Условия выполнения задания:* Задание представляется учащимся в электронном виде и выполняется на экране монитора путем перетаскивания объектов.

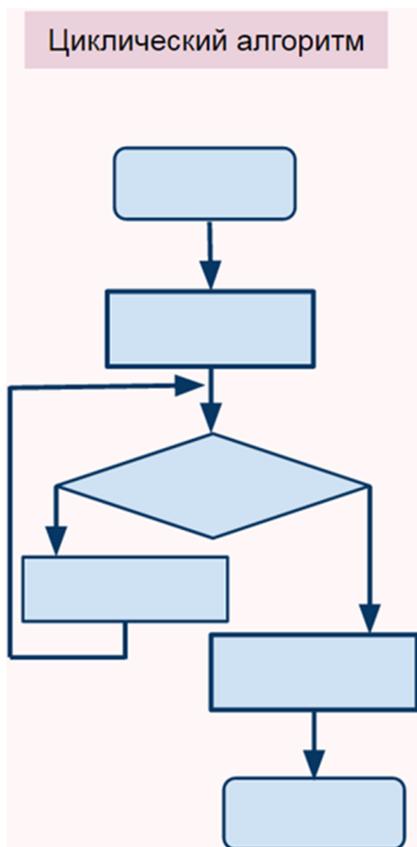


Рис. 5. Уровень «Синтез». Иллюстрация к заданию

### 6. Уровень «Экспертная оценка»

**Задание:** В среде «Конструктор алгоритмов» составьте блок-схему и в среде PascalABC программу, выводящую на экран таблицу соответствия мер площади: десятин и квадратных метров для значений от 2 до 8. 1 десятина=10925,4 м<sup>2</sup>.

По выполнению задания сделайте скриншот рабочего экрана и отправьте на адрес электронной почты учителя.

**Условия выполнения задания:** Задание представляется учащимся в электронном виде и выполняется на экране монитора путем перетаскивания объектов.

Пример выполнения задания:

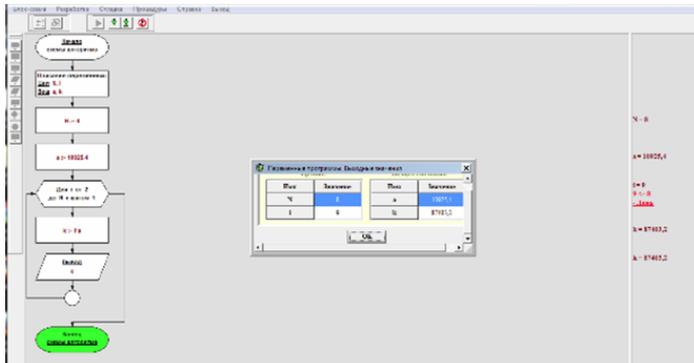


Рис. 6. Блок-схема и таблица трассировки

```

Program z8; //соответствие мер площади
Var // описание переменных типы, константы, функции, процедуры
N,i:integer; // переменные N, i целого типа
a:real; //переменная a вещественного типа
Begin //начало программы
a:=10925.4; //переменная a постоянная (константа)
N:=8; //переменная a постоянная (константа)
Writeln ('количество десятин кв.метры'); // вывод на экран заголовка
таблицы на новой строке
  for i:=2 to N do //заголовок цикла описывает условие выполнения
цикла
  Writeln (i,' = ',i*a); // вывод на экран таблицы на новой строке
End. //конец программы
Результат работы программы
количество десятин кв.метры
2 = 21850.8
3 = 32776.2
4 = 43701.6
5 = 54627
6 = 65552.4
7 = 76477.8
8 = 87403.2

```

## ФОРМИРУЮЩЕЕ ОЦЕНИВАНИЕ: СОВРЕМЕННОЕ ПОНИМАНИЕ

Автор раздела: *М.Б.Лебедева*, д.пед.наук, профессор

В настоящее время в литературе достаточно широко используется термин **ФОРМИРУЮЩЕЕ ОЦЕНИВАНИЕ**, для того чтобы подчеркнуть, что оценивание должно быть прежде всего ориентировано на формирование личности обучающегося. На схемах представлена информация о сущности формирующего оценивания (рис. 7 и 8).

- Формирующее оценивание (которое иногда называют внутренним) нацелено на определение индивидуальных достижений каждого обучающегося и не предполагает как сравнения результатов, продемонстрированных разными учащимися, так и административных выводов по результатам обучения.

- Формирующим данный вид оценивания называется потому, что оценка ориентирована на конкретного обучающегося и призвана выявить пробелы в освоении обучающимся элемента содержания образования для восполнения с максимальной эффективностью.



Рис. 7. Признаки формирующего оценивания



Рис. 8. Принципы формирующего оценивания

- Формирующее оценивание всегда ориентировано на многофакторную оценку (оценивается целая система показателей): адекватность постановки образовательных целей (они должны соответствовать требованиям образовательных стандартов), ход образовательного процесса, достигнутые результаты, удовлетворенность участников образовательного процесса: педагогов, обучающихся, родителей (рис. 9).

Формирующее оценивание позволяет педагогу:

- четко сформулировать образовательный результат, подлежащий формированию и оценке в каждом конкретном случае, и организовать в соответствии с этим свою работу;
- сделать обучающегося субъектом образовательной и оценочной деятельности.

Алгоритм деятельности учителя по организации формирующей оценки:

- определение и фиксирование в учебно-программной документации планируемых результатов обучения (личностных, метапредметных, предметных);

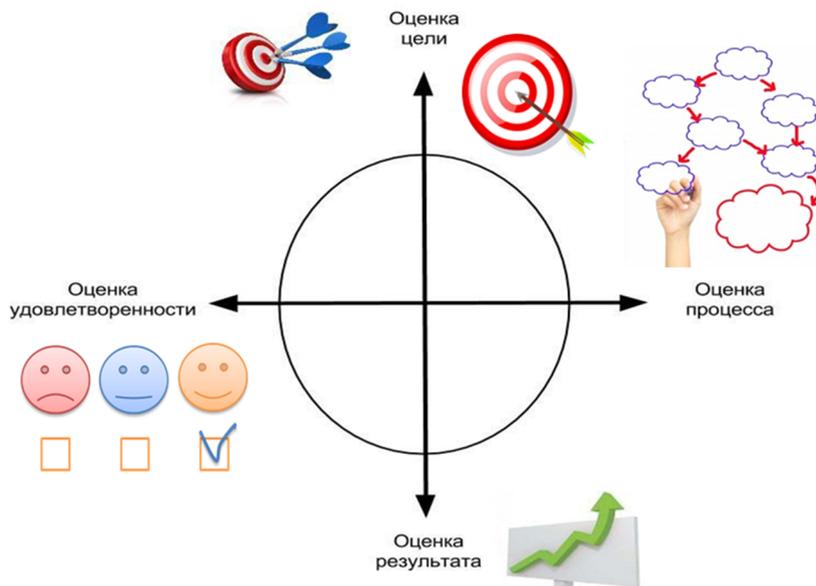


Рис. 9. Объекты формирующего оценивания

- организация деятельности обучающегося по планированию и достижению субъективно значимых образовательных результатов;
- сопровождение достижения обучающимся запланированных результатов обучения с помощью механизмов обратной связи.

Результатами применения формирующего оценивания является:

- обеспечение освоения образовательного стандарта всеми обучающимися в наиболее комфортных для каждого условиях;
- максимальное приближение каждого обучающегося к запланированному им результату в случае, если результат выходит за рамки стандарта по уровню освоения содержания;
- формирование оценочной самостоятельности обучающихся;
- формирование адекватной самооценки.

Правила формирующего оценивания:

- преподаватель регулярно обеспечивает обратную связь, предоставляя обучающимся комментарии, замечания и т.п. по поводу их деятельности;
- обучающиеся принимают активное участие в организации процесса собственного обучения;
- преподаватель меняет технологии и методики обучения в зависимости от изменения результатов обучения обучающихся;

- преподаватель осознает, что оценивание только посредством отметки резко снижает мотивацию и самооценку обучающихся;
- преподаватель осознает необходимость научить обучающихся принципам самооценки и способам улучшения собственных результатов.

Таким образом, подводя итог, можно констатировать, что формирующее оценивание обладает теми характеристиками, которые представлены на рис. 10.



Рис. 10. Характеристики формирующего оценивания

## СПОСОБЫ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ФОРМИРУЮЩЕГО ОЦЕНИВАНИЯ

Одним из направлений постепенного перехода к системе формирующего оценивания является использование **рейтинговой системы оценивания**.

Рейтинг дословно с английского – это оценка, некоторая численная характеристика какого-либо качественного понятия. Обычно под рейтингом в обучении понимается «накопленная оценка» или «оценка, учитывающая предысторию». Принят также термин «индивидуальный, кумулятивный индекс».

### ***Преимущества рейтинговой системы оценивания для обучающихся:***

- стремление к получению более высокого балла и продвижению к первому номеру рейтинг-списка;
- систематическую и ритмичную учебно-познавательную деятельность;
- своевременное выполнение работ, предусмотренных графиком учебного процесса;
- систематическое посещение занятий;
- творческую активность, научно-исследовательскую деятельность;
- возможность просто и регулярно в любой момент времени получить информацию о набранном рейтинге и своих успехах, что позволяет со стороны учащегося управлять учебным процессом по изучению отдельных дисциплин, стремиться достичь лучших результатов в оценке своей деятельности.

Рейтинговое оценивание позволяет преподавателю:

- более объективно выставлять итоговые оценки с учетом всех накопленных оценок;
- делать важные выводы о необходимости изменений в учебном процессе на основании анализа результатов выполнения обучающимися разных видов заданий;
- проводить дифференциацию обучающихся, давать им задания разной направленности и уровня сложности, что особенно важно при переходе на многоуровневую систему обучения;
- выстраивать для каждого обучающегося индивидуальную образовательную траекторию, что делает учебный процесс более гибким и мобильным.

### ***Принципы, на которых базируется рейтинговая система оценивания***

*Комплексность* – комплексный учет всех видов учебной и внеучебной деятельности обучающихся.

*Систематичность* – учет должен проходить постоянно на протяжении всего периода обучения.

*Диагностичность* – результаты рейтинговой оценки должны позволять делать выводы о необходимости внесения изменений в учебный процесс, в организацию познавательной деятельности обучающихся.

*Адекватность* – соответствие оценивания видам деятельности, учет разного вклада разных видов деятельности в общий результат.

*Дуальность* – возможность применения системы как в традиционном обучении, так и в обучении с использованием дистанционных образовательных технологий.

*Многосторонность* – учет в рейтинговой системе результатов успеваемости, посещаемости занятий, своевременности выполнения работ.

*Открытость* – система рейтингового контроля должна быть абсолютно «прозрачной» и открытой для обучающихся, т. е. им должны быть понятны правила выставления баллов, подсчета общего рейтинга; эти правила должны быть доведены до обучающихся в самом начале обучения.

Второе важное условие внедрения формирующего оценивания – использование **критериального оценивания**.

Критериальное оценивание позволяет:

- Выявлять уровень знаний, умений и навыков.
- Проводить своевременную коррекционную работу.
- Избежать формального подхода к оцениванию.
- Выстраивать индивидуальную траекторию развития обучающихся, сфокусировав внимание на формируемых знаниях, умениях и навыках, а не на формальных отметках.
- Избегать конфликтных ситуаций между родителями, обучающимися и педагогами.

Снимать стрессовое состояние обучающихся.

***Правила организации критериальной системы оценивания:***

- оцениваемая работа и порядок действий по ее оцениванию должны позволить как педагогу, так и обучающемуся определить успехи и неудачи, а также понять, что нужно сделать, чтобы минимизировать свою неуспешность;
- проверяется не просто способность обучающегося вспомнить и изложить изученные факты, но также понимание и применение им знаний, умений и навыков;
- оценивание производится в соответствии с общими критериями оценивания по определенной предметной группе, достижения отмечаются отдельно по каждому из критериев;

- обучающиеся знают критерии оценивания выполняемого задания до того как приступают к его выполнению, а также по мере возможности привлекаются к обсуждению и/или созданию рубрик-дескрипторов для оценивания заданий;

- обучающимся предоставляется возможность анализа собственного обучения с использованием критериев оценивания и определение того, что нуждается в особом внимании и совершенствовании;

- организуется совместная деятельность педагогов по оцениванию работ обучающихся (т.н. модерация) с целью выработки общих подходов к этому процессу;

- результаты оценивания выполненных работ доступны только самому обучающемуся, его родителям, педагогам и представителям администрации;

- оценивание работ производится максимально объективно, независимо от личных симпатий и антипатий, что достигается детальным фиксированием этой процедуры и созданием подробных рубрик-дескрипторов.

Одним из элементов бакалавриатской системы преподавания в рамках программы основной школы (MiddleYearsProgram, MYP IB) является система **критериального оценивания**, удовлетворяющая в целом всем перечисленным выше требованиям.

- Критерий А. Знание и понимание учебного материала.

- Критерий В. Логика рассуждений (с использованием математических понятий и символов).

- Критерий С. Передача информации (с помощью математических терминов и символов).

- Критерий Д. Анализ методов решения и оценка достоверности результатов (элементы исследования).

В структуре оценивания можно выделить этапы:

- проверка (выяснение, измерение),

- учет (фиксация и сохранение полученных результатов),

- оценка процесса и результата .

Подводя итоги, постараемся ответить на вопрос «Какой должна быть новая система оценивания?»

Система оценивания, ориентированная на результативное обучение должна позволять:

- осуществлять информативную и регулируемую (дозированную) обратную связь, давая обучающемуся информацию о выполнении им программы, о том, насколько он продвинулся вперёд, а на определённом этапе – и об общем уровне выполнения и о слабых своих сторо-

нах, с тем, чтобы он мог обратить на это особое внимание: преподавателю обратная связь должна давать информацию о том, достиг он или нет поставленных им целей;

- использовать её как форму поощрения, но не наказания, стимулировать учение, сосредотачиваться более на том, что обучающиеся знают, чем на том, чего они не знают;

- отмечать с её помощью даже незначительные продвижения обучающихся, позволяя им продвигаться в собственном темпе и не используя фактор времени (поскольку скорость почти никогда не имеет отношения к качеству научения);

- ориентировать обучающегося на успех и не способствовать наклеиванию ярлыков, в том числе связанных с нереалистическими ожиданиями проверяющих;

- опираться на широкую основу, а не только на достижения ограниченной группы обучающихся, содействовать становлению и развитию самооценки.

Главным отличием новой концепции обучения и новой методологии оценивания является нацеленность на помощь в преодолении индивидуальных затруднений обучающихся в процессе обучения, проверка уровня сформированности сложных умений и способов деятельности.

### **КОМПЬЮТЕРНЫЕ СРЕДСТВА ФОРМИРУЮЩЕГО ОЦЕНИВАНИЯ**

В общем случае система рейтингового оценивания может быть реализована с использованием широко используемых в педагогической практике средств:

- табличный процессор Excel;
- программа создания электронных таблиц Google.

Рассмотрим на конкретном примере. Предмет информатика, 9 класс, срок обучения – триместр (сентябрь-ноябрь) (табл. 3).

*Таблица 3*

### **Критерии рейтинговой оценки**

<b>Диагностические мероприятия</b>	<b>Баллы</b>
Самостоятельные работы по изучаемым темам (4 работы по 2,5 балла)	10
Лабораторные работы по темам предмета (3 работы по 5 баллов)	15
Тестирование по темам курса информатики (3 теста по 5 баллов)	15
Итоговое тестирование	20
<b>ИТОГО:</b>	<b>60</b>

Данные рейтингового оценивания (контрольные результаты по теме) заносятся в таблицу Excel, которая имеет следующий вид (табл. 4).

Таблица 4

**Рейтинговая система оценивания**

ФИО	Самостоятельные работы				Лабораторные работы			Тестирование			Итоговое тестирование	Итого
	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5		
1	2	1,5	2	2,5	4	4	3	3	3	5	14	44/0,73
2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	17	49/0,82
3	2,5	2,5	2,5	2,5	5	4	5	4	5	5	18	56/0,93
4	1,5	2	2	2,5	4	5	3	3	4	5	17	49/0,82
5	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	16	48/0,8
6	2,5	2,5	2,5	2,5	4	5	5	5	4	4	18	55/0,92
среднее	2,14	2,08	2,17	2,38	4,29	4,43	4,14	4,00	4,14	4,57		
ранг	0,86	0,83	0,87	0,95	0,86	0,89	0,83	0,80	0,83	0,91		

Для применения рейтинговой системы оценивания может быть использована обучающая интерактивная среда TaskWork, разработанная А.В.Чесноковым, учителем информатики ГБОУ СОШ № 483 Выборгского района г.Санкт-Петербурга. Весовые критерии системы оценивания могут быть изменены для каждого теста в отдельности.

Обучающая интерактивная среда TaskWork включает следующие функции: просмотр учебных материалов, выполнение заданий в обучающей интерактивной среде, выбор и выполнение теста, отправка учителю задания, выполненного в другой среде. Например, презентации (PowerPoint) или файла электронных таблиц (Excel). Достоинствами TaskWork являются автоматизация многокритериальной рейтинговой системы оценивания и возможность гибкой системы оценивания учебных заданий: выставления оценки учителем, изменения весовых критериев по заданиям, автоматизация процедуры оценивания в тестовой форме и возможность обработки результатов тестов. В табл. 5 представлен пример рейтингового оценивания по теме «Электронные таблицы», учитывающего уровневый подход Б.Блума.

## Критерии рейтинговой оценки по теме «Электронные таблицы»

Группа	Класс	ФИО	Основные положения		Задание 21	Локация	Формулы	Авто заполнение	Задание 24	Копи- рова- ние и автоза- полне- ние	Задание 27	Итого
			Знание	Понимание								
2	9 а	Ученик 1	81	76	68	74	100	25	40	40	63	
2	9 а	Ученик 2	71	56	73	78	80	55	72	40	66	
2	9 а	Ученик 3	86	89	77	70	75	50	68	60	72	
2	9 а	Ученик 4	86	78	77	70	100	50	55	40	69	
2	9 а	Ученик 5	76	89	70	70	85	50	68	55	70	
2	9 а	Ученик 6	71	55	73	62	100	50	44	20	59	
2	9 а	Ученик 7	90	67	95	83	100	75	84	100	87	
2	9 а	Ученик 8	71	55	73	87	95	55	72	72	72	
2	9 а	Ученик 9	95	89	68	83	80	75	68	55	77	
2	9 а	Ученик 10	86	67	77	78	100	40	55	32	67	
2	9 а	Ученик 11	86	89	64	74	75	55	68	40	69	
2	9 а	Ученик 12	95	56	65	72	60	40	88	12	61	
2	9 а	Ученик 13	95	67	86	70	100	75	56	72	78	

Система TaskWork автоматически формирует отчет и позволяет учителю увидеть обобщенные результаты тестирования по параллели (рис. 11). На основе анализа обобщенных результатов производится корректировка процесса обучения информатике, дидактического и методического сопровождения курса: заданий, форм и методов работы.

Информационный объем, вероятностный подход					09.10.2014	07 зрок начнется через 05 мин
Имя	Балл	Права	Пол	%		
1 7 а Нислар	Ал	5+	29	2 96,7%	13.10.2014	
2 7 а Березовская	Ол	5+	29	2 96,7%	13.10.2014	
3 7 а Нисеско	Ро	5+	26	1 86,7%	06.10.2014	
4 7 а Баалялов	Ел	5+	25	2 83,3%	13.10.2014	
5 7 а Елюмова	Дл	4+	24	2 80,0%	13.10.2014	
6 7 б Кецаев	Кл	Ал	4	23 76,7%	16.10.2014	
7 7 а Гурзов	Вл	Вл	4	22 73,3%	13.10.2014	
8 7 а Нисеско	Ал	Вл	3+	21 70,0%	13.10.2014	
9 7 а Шанов	Дл	Вл	3+	20 66,7%	13.10.2014	
10 7 а Стефанская	Вл	Вл	3+	19 63,3%	13.10.2014	
11 7 б Васова	Ал	Вл	3+	18 60,0%	16.10.2014	
12 7 б Корнеев	Дл	Вл	3+	18 60,0%	16.10.2014	
13 7 а Нисеско	Сл	Дл	3+	17 56,7%	13.10.2014	
14 7 б Гурзов	Тл	Вл	3+	17 56,7%	16.10.2014	
15 7 б Качиновски	Ол	Вл	3+	17 56,7%	16.10.2014	
16 7 а Нисеско	Вл	Ал	2+	15 50,0%	09.10.2014	
17 7 а Дупоски	Дл	Ал	2	14 46,7%	09.10.2014	
18 7 б Бибиева	Вл	Ал	2+	14 46,7%	09.10.2014	
19 7 б Хондов	Дл	Ну	2	13 43,3%	09.10.2014	
20 7 а Гауубаев	Дл	Ал	2	13 43,3%	09.10.2014	
21 7 а Веладиевская	Кл	Ро	2	13 43,3%	06.10.2014	
22 7 б Денин	Кл	Ро	2	13 43,3%	09.10.2014	
23 7 а Легочидов	Дл	Ал	1+	12 40,0%	09.10.2014	
24 7 б Садетова	Ил	Ка	1+	11 36,7%	16.10.2014	
25 7 а Шамская	Ал	Вл	2-	11 36,7%	06.10.2014	
26 7 б Хондов	Пл	Ну	1+	10 33,3%	09.10.2014	
27 7 б Сорочидов	Ал	Вл	1+	10 33,3%	16.10.2014	
28 7 а Кусова	Ал	Ал	1-	9 30,0%	09.10.2014	
29 7 б Ташфаров	Ал	Сл	1-	9 30,0%	16.10.2014	
30 7 а Неауэво	Вл	Ал	1	8 26,7%	09.10.2014	

Рис. 11. Результаты тестирования (фамилии и класс изменены)

Для ученика в системе TaskWork предусмотрено формирование визуальной оценки его деятельности и результатов продвижения в обучении. Результат из стобальной оценки, получаемый как процент выполнения комплекса тестовых заданий по предмету, переводится в пятибалльную отметку и представляется в виде диаграммы. На основе комплекса тестовых заданий, разработанных в соответствии с таксономией образовательных целей Б. Блума и методики Л.С. Илюшина, выстраивается диагностика достижения образовательных целей. Результаты диагностики предоставляются в форме диаграмм (рис. 12 и 13).

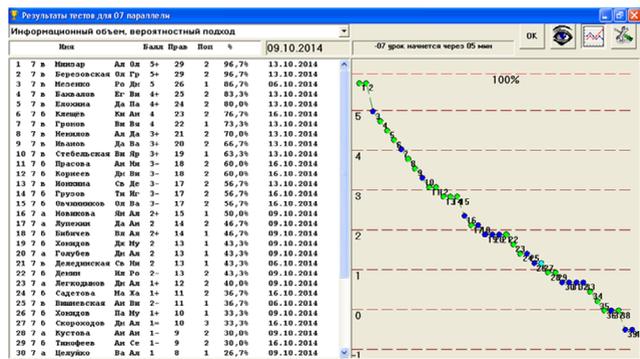


Рис. 12. Рейтинговая оценка в пятибалльной системе

### Результаты тестового контроля

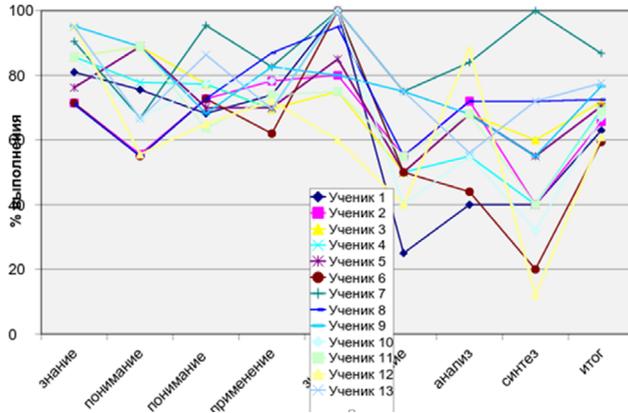


Рис. 13. Рейтинговая оценка в стоабальной системе (% правильно выполненных заданий)

С целью предоставления дополнительного анализа данных и экспорта в «Параграф» в системе TaskWork предусмотрен экспорт файлов в формате электронных таблиц (\*.xls). На основе полученных данных возможен дополнительный анализ статистическими методами исследования, например, для мониторинга результатов обучения и достижений учащихся (метапредметных, предметных и личностных).

№	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	№	Имя	Матр	Дата	Темп	Нот	Class	Theme	var	Note		
2	43.33333	13	17	30	09.10.2014	15:01:17	Глушеч Дмитрий Александрович	7а	Информационный объем, ви	1	2	
3	16.66667	5	25	30	09.10.2014	15:05:08	Джабраилов Казим Солдунович	7а	Информационный объем, ви	2	0,3	
4	30	9	21	30	09.10.2014	15:04:56	Кусова Анастасия Антоновна	7а	Информационный объем, ви	2	0,6	
5	40	12	18	30	09.10.2014	15:03:00	Легкодымов Дмитрий Александрович	7а	Информационный объем, ви	2	1,3	
6	46.66667	14	16	30	09.10.2014	15:02:36	Лупехин Данила Антонович	7а	Информационный объем, ви	2	2	
7	10	3	27	30	09.10.2014	14:51:55	Мамедов Мариф Наиб Оглы	7а	Информационный объем, ви	2	0,3	
8	20	6	24	30	09.10.2014	15:03:29	Молодцова Ксения Александровна	7а	Информационный объем, ви	2	0,3	
9	23.33333	7	23	30	09.10.2014	15:00:48	Новиков Евгений Алексеевич	7а	Информационный объем, ви	2	0,3	
10	50	15	15	30	09.10.2014	14:56:52	Новикова Яна Алексеевна	7а	Информационный объем, ви	1	2,3	
11	10	3	27	30	09.10.2014	14:52:49	Осипов Валерий Дмитриевич	7а	Информационный объем, ви	1	0,3	
12	26.66667	8	22	30	09.10.2014	14:53:19	Постернак Александра Александровна	7а	Информационный объем, ви	1	1	
13	26.66667	8	22	30	09.10.2014	14:57:23	Смигельская Анна Александровна	7а	Информационный объем, ви	1	1	
14	26.66667	8	22	30	09.10.2014	14:57:30	Целуйко Валерий Александрович	7а	Информационный объем, ви	1	1	
15	46.66667	14	16	30	09.10.2014	14:07:51	Бичнев Владимир Алексеевич	7б	Информационный объем, ви	1	2,3	
16	56.66667	17	13	30	16.10.2014	14:08:24	Грузов Тимофей Игоревич	7б	Информационный объем, ви	2	2,6	
17	43.33333	13	17	30	09.10.2014	14:07:50	Демин Илья Романович	7б	Информационный объем, ви	2	1,6	

Рис. 14. Экспорт результатов в файл электронных таблиц

Раздел «Компьютерные средства формирующего оценивания» подготовлен на основе опыта работы учителей информатики Выборгского района Санкт-Петербурга С.В. Белявой и А.В. Чеснокова. Как нам кажется, это удачный пример рейтингового контроля как технологии формирующего оценивания и комплексной диагностики образовательных результатов. Формой комплексной диагностики достижений метапредметных и личностных образовательных результатов, формируемых при обучении информатике, можно считать ежегодный конкурс «Эрудиты», где оцениваются все группы образовательных результатов, в том числе и коммуникативная культура обучающихся, и умение работать в команде и компетентность в применении полученных знаний в нестандартной ситуации. Наиболее ценный опыт С.В. Беляевой и А.В. Чеснокова в контексте данного пособия – это практический опыт применения системы рейтингового оценивания с использованием компьютерных средств и сетевых информационных технологий.

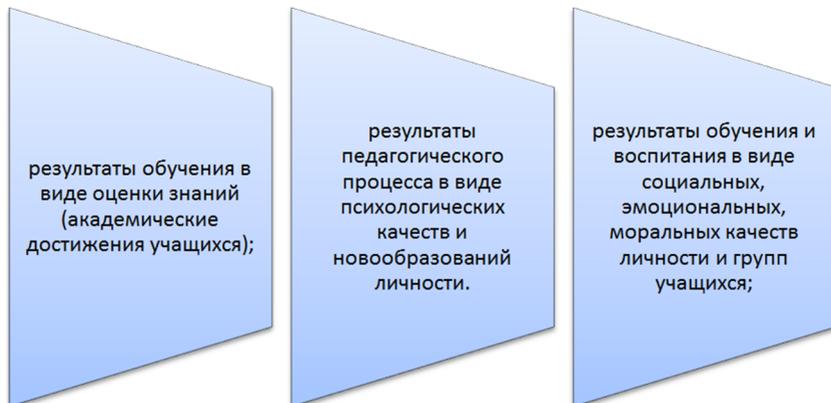
Формирующее оценивание предполагает комплексное изучение личности обучающегося, его интеллектуального потенциала, склонностей, способностей и образовательных потребностей. Такое изучение личности обучающегося осуществляется с использованием методов педагогической диагностики.

## **ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ**

С введением ФГОС ООО и новой системы оценивания возрастает значимость педагогической диагностики. Диагностика включает «контроль, проверку, оценивание, накопление статистических данных, их анализ, рассматривает результаты с учетом способов их достижения, выявляет тенденции, динамику дидактического процесса». Применение новых методов контроля и диагностики с использованием ИКТ облегчает задачу выявления индивидуальности, личностных и групповых особенностей и достижений обучающихся.

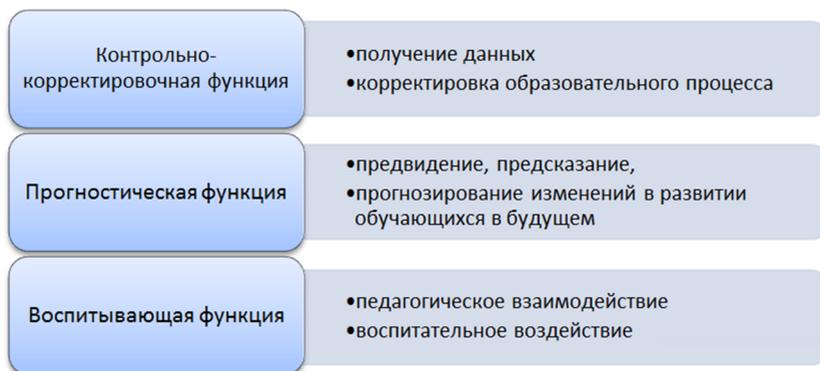
К задачам системы педагогической диагностики относятся: выявление и сбор педагогически значимой информации, характеризующей образовательный процесс, его элементы и участников; обработка и анализ собранной информации; использование диагностической информации; оценка достоверности диагностической информации, результативности диагностики; накопление и хранение диагностической информации.

Традиционно, педагогическое диагностирование нацелено на изучение уровня знаний учащихся, степени социального и психического развития. Следовательно, все три группы образовательных результатов могут выступать объектом исследования: метапредметные, предметные и личностные образовательные результаты. В качестве предмета исследования для педагогической диагностики могут выступать:



*Рис. 15. Предмет педагогической диагностики*

В процессе диагностирования реализуются следующие функции педагогической диагностики:



*Рис. 16. Функции педагогической диагностики*

## **Методы педагогической диагностики**

Для диагностики образовательного процесса и образовательных достижений обучающихся недостаточно традиционных методов контроля, что и обуславливает использование научных методов педагогического исследования. В педагогической диагностике можно выделить пять этапов, каждому из которых присущи в большей степени те или иные научные методы:

сбор информации	<ul style="list-style-type: none"><li>• наблюдение, контент-анализ, анализ результатов деятельности</li><li>• опрос, беседа, интервьюирование, анкетирование, тестирование, эксперимент (лабораторный и естественный, констатирующий и формирующий),</li></ul>
оценивание диагностической информации	<ul style="list-style-type: none"><li>• методы шкалирования, методы рейтингового оценивания,</li><li>• методы статистики (многомерной группировки, корреляционного и регрессивного анализа),</li><li>• методы обработки диагностической информации</li></ul>
представление и накопление результатов диагностики	<ul style="list-style-type: none"><li>• диагноз,</li><li>• заключение о состоянии исследуемого явления</li><li>• публичный отчет</li></ul>
использование результатов диагностики	<ul style="list-style-type: none"><li>• непосредственное и опосредованное педагогическое воздействие,</li><li>• координация и планирование педагогических действий,</li><li>• прогнозирование, рекомендации, требования, приказы, распоряжения</li></ul>
оценка достоверности результатов	<ul style="list-style-type: none"><li>• экспертное оценивание, анализ результатов деятельности, контрольные мероприятия, наблюдение, статистический анализ</li></ul>

*Рис. 17. Методы педагогической диагностики*

Предварительная педагогическая диагностика позволяет исследовать склонности, способности и возможности обучающихся как в начале ступени обучения, так и на старте исследования или мониторинга. Для отслеживания качества образовательного процесса, непосредственного обучения или достижения определенных образовательных результатов необходимо проведение оперативной, контрольной, повседневной (текущей) и итоговой диагностики. Для корректного сравнения данных необходимо, строгое соблюдение времени и условий проведения диагностического исследования.

Педагогическая диагностика, например, может быть направлена на изучение и улучшение атмосферы доверия в школе, развитие экологической культуры, творческих способностей. Результаты диагностики могут быть использованы для корректировки нормативно-правовой базы образовательной организации, развития информационно-образовательной среды школы, совершенствования методической базы обра-

зовательного процесса: методические рекомендации для учителей, памятки для родителей и обучающихся и т.п.

Результаты диагностики могут стать основой для разработки образовательной программы, например, внеурочной деятельности или элективных курсов, направленных на формирование и развитие социально значимых образовательных результатов обучающихся: формирование гражданской ответственности, правовой культуры, предпринимательских качеств и др. В соответствии с ФГОС ООО учебный план может включать элективные курсы и предметы по выбору, востребованные в данной образовательной организации: театр, компьютерное моделирование математических задач, искусственный интеллект и др.

Для оценивания меры достижения предметных образовательных результатов также могут быть применены и традиционные виды и методы контроля.

#### **Виды и методы контроля**

В классификации методов учебно-познавательной деятельности Ю.К. Бабанского к методам контроля и самоконтроля эффективности учебно-познавательной деятельности отнесены: методы устного контроля и самоконтроля; методы письменного контроля и самоконтроля; методы лабораторно-практического контроля и самоконтроля.

**Предварительный контроль** как и педагогическая диагностика остаточных знаний направлены на выявление знаний, умений и навыков обучающихся, значимых для дальнейшего обучения по предмету. С целью сохранения преемственности в обучении и проектирования целей, задач и форм дальнейшего обучения проводится в начале ступени обучения (I, V и X классах).

**Текущий контроль** осуществляется в повседневной работе с целью проверки усвоения предыдущего материала и выявления пробелов в знаниях учащихся. Он проводится, прежде всего, с помощью систематического наблюдения учителя за работой класса в целом и каждого ученика в отдельности на всех этапах обучения.

**Тематический контроль** осуществляется периодически по мере прохождения новой темы, раздела и имеет целью систематизацию знаний учащихся. Этот вид контроля проходит на повторительно-обобщающих уроках и подготавливает к контрольным мероприятиям – устным и письменным зачетам.

**Итоговый контроль** проводится в конце четверти, полугодия, всего учебного года, а также по окончании обучения в начальной, неполной средней и полной средней школе.

По **формам контроля** подразделяется на индивидуальный, групповой и фронтальный.

**Методы контроля обучения.** В процессе обучения в различных сочетаниях используются методы устного, письменного, практического (лабораторного), машинного контроля и самоконтроля учащихся.

**Устный опрос** осуществляется в индивидуальной и фронтальной формах.

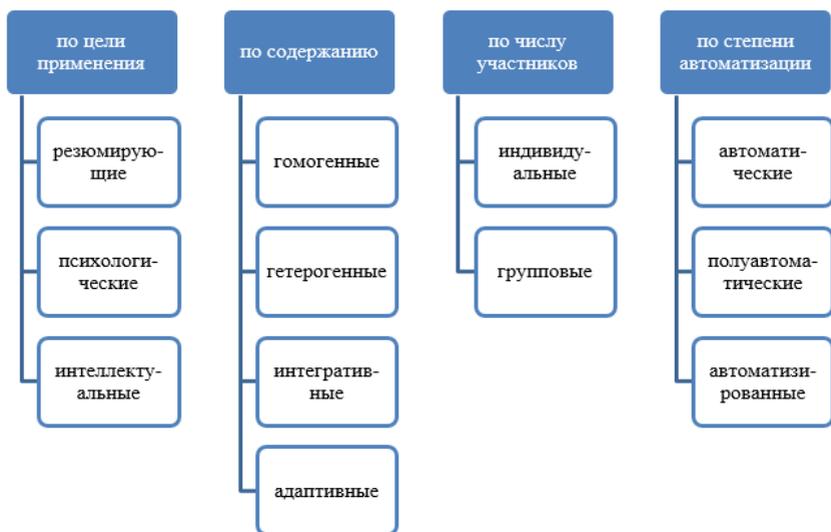
**Устный индивидуальный контроль** – выявление учителем знаний, умений и навыков отдельных учащихся.

**Устный фронтальный контроль (опрос)** требует серии логически связанных между собой вопросов по небольшому объему материала.

**Письменный контроль** редко бывает индивидуальным, когда отдельным учащимся предлагаются контрольные задания по карточкам. Фронтальные и индивидуальные работы могут быть рассчитаны на весь урок или его часть. Письменные работы могут предлагаться также в форме отчетов, графических построений, составления карточек (например, при классификации устройств).

**Практический контроль** выполняется при изучении курса информатики на компьютерах и (или) с применением ИКТ-средств (печать с цифрового фотоаппарата, сканирование документов и пр.). Проводится для проверки навыков владения ИКТ-средствами и технологиями обработки информации в различных программных средах (работа с исполнителями, создание анимационных объектов и т.п.).

**Программированный (тестовый) контроль** в компьютерной форме представляет собой хорошо формализованный контроль знаний учащихся и предполагает ввод ответа в соответствии с типом предложенного задания: выбор правильного ответа из нескольких возможных вариантов, установление соответствия и др. Тестовая форма оценки результатов обучения нацелена на определение способности обучающегося выполнять определенные задачи: демонстрировать компетентность и знания в изучаемой предметной области. Н.Ефремова в работе «Тестовый контроль в образовании» выделяет следующие виды тестов, применяемых в образовании, которые представлены на рис. 18.



*Рис. 18. Классификации тестов*

Объектом проверки знаний при тестовом контроле могут быть:

1. знание названий и имен;
2. знание смысла названий и имен;
3. фактуальные знания;
4. знание определений;
5. сравнительные и сопоставительные знания;
6. классификационные знания;
7. знание противоположностей, противоречий, синонимичных и антонимичных объектов;
8. ассоциативные знания;
9. причинные знания и знания причинно-следственных отношений, оснований и принципов классификации;
10. процессуальные, алгоритмические, процедурные знания;
11. технологические знания;
12. обобщенные, системные знания;
13. оценочные знания;
14. вероятностные знания;
15. абстрактные знания;
16. структурные знания;
17. методологические знания.

**Оценивание по ключевым компетентностям** – форма оценивания, в которой основное значение придается способности обучающегося применять полученные знания для решения реальных задач. Успешность такой формы оценки определяется уровнем активности обучающегося. Пример оценивания ИКТ-компетентности приведен в разделе «Проектная деятельность».

**Портфолио** – метод оценки результатов образовательного процесса (профессиональной деятельности) посредством рефлексии, отбора, рационализации и оценки продуктов (выходов) этого процесса. Примеры портфолио достижений учащегося и портфолио класса приведены в Приложении 2.

На рис. 19 перечислены основные типы портфолио, цели, для которых оно создается, а также компонентный состав портфолио обучающегося.



Рис. 19. Портфолио обучающегося: типы, варианты использования, компоненты

## КРИТЕРИИ КОНТРОЛЯ ПРЕДМЕТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

### Первичный тематический контроль

#### ***Оценка «5» ставится в случае:***

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, прослеживать межпредметные и внутрипредметные связи, делать выводы, применять полученные знания в новой (незнакомой) ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах.
4. Выполнения действий в соответствии с предложенным алгоритмом работы, но в новой ситуации.
5. Устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ и электронных документов.

#### ***Оценка «4» ставится в случае:***

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике, составлять и выполнять алгоритмы работы.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, дизайна при оформлении работ в электронном виде.

#### ***Оценка «3» ставится в случае (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):***

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизмененные вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых ошибок при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение алгоритмов работы с ИКТ-средствами, основными правилами культуры

письменной и устной речи, правилами оформления электронных документов и письменных работ.

***Оценка «2» ставится в случае:***

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
4. Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

**Текущий контроль**

Текущий контроль знаний обучающихся предполагает анализ допущенных ошибок и последующую индивидуальную работу над ними.

Текущий контроль знаний обучающихся может быть проведён в форме:

- устных видов контроля (устный ответ на поставленный вопрос, развернутый ответ по заданной теме, устное сообщение по избранной теме, собеседование, устное творческое задание: написание синквейна и др.);
- зачета, в т.ч. дифференцированного, по заданной теме;
- письменных видов контроля (письменное выполнение тренировочных упражнений, лабораторных и практических работ, выполнение самостоятельной работы, письменной проверочной работы, творческой работы, подготовка реферата, написание диктанта, изложения, сочинения и др.).

**ОЦЕНКА САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ПИСЬМЕННЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ  
ПО ИНФОРМАТИКЕ**

***Оценка «5» ставится, если ученик:***

1. Выполнил работу самостоятельно без ошибок.
2. Допустил не более одного недочета
3. Демонстрирует понимание способов и видов учебной деятельности по созданию информационного продукта: программного кода, графического изображения, компьютерной модели и др.
4. Владеет терминологией и может прокомментировать этапы своей деятельности и полученный результат. Например, (при изучении темы

«Основы алгоритмизации и программирования» дает развернутые комментарии о действиях алгоритма, операторах в программе, возможных типах операндов и т.п.).

5. Может предложить другой способ деятельности или алгоритм выполнения задания.

***Оценка «4» ставится, если ученик:***

1. Выполнил работу полностью, но допустил в ней не более двух (для простых задач) и трех (для сложных задач) недочетов.

2. Демонстрирует понимание способов и видов учебной деятельности по созданию информационного продукта: программного кода, графического изображения, компьютерной модели, текстового документа и др.

3. Может прокомментировать этапы своей деятельности и полученный результат. Например, при изучении темы «Обработка текстовой информации» дает комментарии о выполненных действиях при форматировании документа: установление и изменение междустрочного интервала (интерлиньяжа) и т.п.

4. Затрудняется предложить другой способ деятельности или алгоритм выполнения задания.

***Оценка «3» ставится, если ученик:***

1. Правильно выполнил более 50% всех заданий и при этом демонстрирует общее понимание способов и видов учебной деятельности по созданию информационного продукта: программного кода, графического изображения, компьютерной модели, текстового документа и др.

2. Может прокомментировать некоторые этапы своей деятельности и полученный результат.

3. При условии выполнения всей работы допустил: для простых задач – одну грубую ошибку или более четырех недочетов; для сложных задач – две грубые ошибки или более восьми недочетов (сложным считается задание, которое естественным образом разбивается на несколько частей при его выполнении).

***Оценка «2» ставится, если ученик:***

1. Допустил число ошибок и недочетов, превышающее норму, при которой может быть выставлена оценка «3».

2. Правильно выполнил не более 10% всех заданий.

3. Не приступил к выполнению работы.

## **КРИТЕРИИ И НОРМЫ УСТНОГО ОТВЕТА ПО ИНФОРМАТИКЕ**

### ***Оценка «5» ставится, если ученик:***

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные и второстепенные положения, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами, фактами. Делает выводы из наблюдений и опытов над объектами, процессами и явлениями окружающего мира. Умеет проводить сравнительный анализ, высказывать суждения, делать умозаключения, обобщения и выводы. Умеет аргументировать и доказывать высказываемые им положения. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

3. Самостоятельно и рационально использует информационные ресурсы, как печатные (учебник, дополнительную литературу), так и электронные (интернет-справочники, наглядные пособия и др.).

4. Демонстрирует компетентное владение информационными технологиями и ИКТ-средствами и эффективно использует их для сопровождения ответа, для доказательства и аргументации.

5. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в новой ситуации.

### ***Оценка «4» ставится, если ученик:***

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определении понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные

связи на основании фактов и примеров. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила дизайна, культуры устной и письменной речи. Владеет терминологией на уровне, соответствующем ступени обучения. Владеет навыками работы с информационными ресурсами, при этом может испытывать небольшие затруднения при формировании запросов в интернете, при подборе материала по теме и т.п.

3. Допускает негрубые речевые ошибки.

***Оценка «3» ставится, если ученик:***

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

2. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

3. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, дал недостаточно четкие определения понятий; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.

4. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для описания решений задач различных типов, построения моделей (информационных, компьютерных, математических и др.), при объяснении конкретных явлений и процессов окружающего мира на основе теории информации или в подтверждении конкретными примерами практического применения теоретических основ.

5. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская основное содержание или неверно расставляя приоритеты) или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этой теме; допускает одну – две грубые ошибки.

***Оценка «2» ставится, если ученик:***

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.

2. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.

3. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

4. Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.

## **Итоговый контроль**

Объективные и сравнимые сведения о достижении требований к освоению образовательных программ можно получить только по завершении каждой ступени обучения, для которых определены стандарты.

С этой целью проводятся контрольные испытания и формируется портфолио обучающегося – пакет свидетельств о достижениях в каких-либо видах социально значимой деятельности.

Проведение итогового контроля может быть организовано на основе рейтингового оценивания. Описание этого способа подробно было представлено в разделе «Компьютерные средства формирующего оценивания».

Для итогового контроля и проведения комплексных диагностических работ стоит использовать контрольно-измерительные материалы, предлагаемые авторами выбранного учебного-методического комплекса. Авторы всех учебников, рекомендованных МО, предлагают такие измерительные материалы и комплексные диагностические работы.

Проект как форма учебной деятельности, также может рассматриваться комплексной диагностической работой. Применение новых форм и средств коммуникации изменяет стили и формы педагогического взаимодействия. Востребованными становятся не существовавшие ранее компетенции организации совместной деятельности учащихся, педагогического общения с использованием технических интерактивных средств, интегрирующих продукты информационного и предметного мира, объектов дополненной реальности.

Проектная деятельность позволяет интегрировать традиционные и инновационные средства обучения, повысить познавательную активность обучающихся и создать условия для раскрытия творческого и интеллектуального потенциала личности. Мониторинг деятельности обучающихся и оценка результатов проектной деятельности позволяет учителю провести комплексную диагностику образовательных результатов.

## **Проектная деятельность**

При выполнении проекта как итоговой диагностической работы учащиеся должны продемонстрировать компетентное освоение школьного курса информатики и знание теоретических основ информатики как научной области. Различие в оценке образовательных результатов метапредметных, личностных и предметных будет определяться учителем при постановке целей проектной деятельности обучающихся и интерпретации результатов.

Отличительной особенностью оценки проектной деятельности является ее многокритериальность: предметная компетентность, инфор-

мационная и коммуникативная компетентность. ИКТ-компетентность как метапредметный образовательный результат включает культуру работы с информацией, умение в качестве результата учебной деятельности создавать и представлять информационные продукты с применением ИКТ-средств и информационных технологий. Уверенное владение ИКТ-средствами и информационными технологиями.

Стоит рекомендовать при организации проектной деятельности сосредоточиться не только на создании учебных продуктов как результатов учебной деятельности, но и на составлении пояснительных записок, описаний проектной деятельности, рефератов, научно-исследовательских и научно-практических работ. В отличие от других учебных продуктов текстовые документы в электронном формате позволяют дать многокритериальную оценку деятельности учащегося: оценить предметную компетентность, общий культурный уровень, культуру письменной речи учащихся, ИКТ-компетентность. В целом, эти критерии позволяют определить степень достижения метапредметных образовательных результатов.

В качестве критериев достижения личностных образовательных результатов предлагается оценить степень приближения к социальному портрету выпускника основной школы, оценить уровень коммуникативной культуры, степень социализации. В соответствии с требованиями ФГОС, результатом такой оценочной деятельности должна стать программа корректировки образовательной программы ОУ, а в частности изменение технологии организации и проведения проектной деятельности.

Определенные ФГОС метапредметные умения и предметные образовательные результаты применительно к оценке текстового документа, обобщающего и представляющего результаты проектной деятельности, могут быть интерпретированы и представлены в виде таблицы «Критерии оценивания текстовых документов, представленных в электронном формате» (табл. 6). При выполнении проекта как комплексной диагностической работы предлагается оценить результаты деятельности учащегося по пяти критериям: предметная компетентность (когнитивная сфера), предметная компетентность (операциональная сфера), информационно-технологическая культура, культура оформления электронного документа, культура письменной речи. Данные критерии позволяют дать развернутую оценку предметных и метапредметных образовательных результатов, в том числе и ИКТ-компетентности. Обучающемуся оценка может быть выставлена как среднее арифметическое по всем критериям.

**Примеры критериев для оценивания предметной компетентности  
при оценке текстовых документов, представленных в электронном формате**

**Требования стандарта:**

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

▪ 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

Когнитивная сфера			
Оценка 5 Эвристическая деятельность. Достижение метапредметных образовательных результатов	Оценка 4 Деятельность по аналогии. Достижение высоких предметных образовательных результатов	Оценка 3 Репродуктивная деятельность. Достижение удовлетворительных предметных образовательных результатов	Оценка 2 Неудовлетворительные образовательные результаты
<p>Выполнен поиск информации по теме проекта. Результаты информационного поиска систематизированы в виде: глоссария, аннотированного списка ресурсов, библиографического списка и т.п.</p> <p>Сделан аналитический обзор и представлен отчет в виде: историческая справка/современное</p>	<p>Выполнен поиск информации по теме проекта. Результаты информационного поиска систематизированы в виде: глоссария, аннотированного списка ресурсов, библиографического списка и т.п.</p> <p>Сделан аналитический обзор и представлен отчет в виде: историческая справка/современное</p>	<p>Основные идеи показаны на основе готовых таблиц, графиков или математических формул.</p> <p>Представлены разрозненные материалы, в основном раскрывающие идею проекта, в том числе список источников (ресурсный лист, аннотированный список ссылок, библиографический список и т.п.)</p>	<p>Не раскрыты идеи проекта, отсутствуют наглядные материалы, отсутствует список источников/ссылок</p>

<p><b>Оценка 5</b> Эвристическая деятельность. Достижение метапредметных образовательных результатов</p>	<p><b>Оценка 4</b> Деятельность по аналогии. Достижение высоких предметных образовательных результатов</p>	<p><b>Оценка 3</b> Репродуктивная деятельность. Достижение удовлетворительных предметных образовательных результатов</p>	<p><b>Оценка 2</b> Неудовлетворительные образовательные результаты</p>
<p>видение проблемы/перспективные пути развития. Выделена проблема, определена цель и дано системное обоснование идеи проекта. Предложено авторское решение проблемы (учебной задачи) на основе предметных (междисциплинарных и общекультурных знаний). Идеи проекта полностью раскрыты и системно обоснованы. Дано математическое обоснование идей. Дано математическое обоснование идей. Обоснование (доказательство, технология, ход решения) представлено в виде: наглядные решения) представлено в виде: наглядных и иллюстративных материалов (схем, графиков, таблиц).</p> <p>Дано описание полученных результатов, созданных в ходе проекта предметных учебных продуктов (компьютерные модели, гербарий, коллекция кукол, народных костюмов и др.).</p>	<p>видение проблемы/перспективные пути развития... Выделена проблема, определена цель и дано системное обоснование идеи проекта. Предложено авторское решение проблемы (учебной задачи) на основе предметных знаний. Идеи проекта полностью раскрыты и системно обоснованы. Дано математическое обоснование идей. Обоснование (доказательство, технология, ход решения) представлено в виде: наглядные и иллюстративные материалы; предметные учебные продукты; компьютерные модели; схемы, графики, таблицы и т.п. Проведена рефлексия проектной деятельности и сделаны выводы и обобщения по теме</p>		
<p>Проведена рефлексия проектной деятельности и сделаны выводы и обобщения по теме,</p>			

Оценка 5 Эвристическая деятельность. Достижение метапредметных образовательных результатов	Оценка 4 Деятельность по аналогии. Достижение высоких предметных образовательных результатов	Оценка 3 Репродуктивная деятельность. Достижение удовлетворительных предметных образовательных результатов	Оценка 2 Неудовлетворительные образовательные результаты
<b>Операциональная сфера</b>			
<p>В документе организованы все из ниже перечисленных элементов:</p> <p>Навигация (автособираемое оглавление, меню, панель навигации, колонтитулы, номера страниц и т.п.).</p> <p>Гипертекст (гиперссылки на Интернет-ресурсы, ссылки на вложенные документы, внутри текстовые закладки и т.п.).</p> <p>Интерактивные элементы (компьютерные модели, управляемая анимация, гаджеты и т.п.).</p> <p>Наглядные и иллюстративные материалы (рисунок, схемы, графики, таблицы, кластеры и т.п.)</p>	<p>В документе организованы не менее двух из ниже перечисленных элементов:</p> <p>Навигация (автособираемое оглавление, меню, панель навигации, колонтитулы, номера страниц и т.п.).</p> <p>Гипертекст (гиперссылки на Интернет-ресурсы, ссылки на вложенные документы, внутри текстовые закладки и т.п.).</p> <p>Интерактивные элементы (управляемая анимация, гаджеты и т.п.)</p>	<p>В документе организован хотя бы один из ниже перечисленных элементов:</p> <p>Навигация (автособираемое оглавление, меню, панель навигации, колонтитулы, номера страниц и т.п.).</p> <p>Гипертекст (гиперссылки на Интернет-ресурсы, ссылки на вложенные документы, внутри текстовые закладки и т.п.).</p> <p>Интерактивные элементы (управляемая анимация, гаджеты и т.п.)</p>	<p>В документе не представлены организованы все из ниже перечисленных элементов:</p> <p>Навигация (автособираемое оглавление, меню, панель навигации, колонтитулы, номера страниц и т.п.).</p> <p>Гипертекст (гиперссылки на Интернет-ресурсы, ссылки на вложенные документы, внутри текстовые закладки и т.п.).</p> <p>Интерактивные элементы (управляемая анимация, гаджеты и т.п.)</p>

Коммуникативная культура относится к личностным образовательным результатам и не предполагает персонифицированного оценивания. В соответствии с ФГОС по итогам оценивания данного образовательного результата должно быть принято решение о корректировке рабочей программы по информатике.

*Таблица 7*

**Примеры критериев для оценивания метапредметных образовательных результатов, формируемых при обучении информатике**

- 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

Социальная компетентность		
Корректировка рабочей программы не требуется	Требуется незначительная корректировка рабочей программы	Требуется значительная корректировка рабочей программы
<p>Удалось реализовать все положения: Проект выполнен в сотрудничестве с руководителем проекта / участниками проекта / социальными партнерами. В ходе выполнения проекта были установлены контакты социального взаимодействия, например, с ветеранами, СМИ, муниципальными органами и др. Проект имеет очевидную социальную значимость</p>	<p>Удалось реализовать два положения из ниже перечисленных: Проект выполнен в сотрудничестве с руководителем проекта / участниками проекта / социальными партнерами. В ходе выполнения проекта были установлены контакты социального взаимодействия, например, с ветеранами, СМИ, муниципальными органами и др. Проект имеет очевидную социальную значимость</p>	<p>Удалось реализовать одно положение из ниже перечисленных: Проект выполнен в сотрудничестве с руководителем проекта / участниками проекта / социальными партнерами. В ходе выполнения проекта были установлены контакты социального взаимодействия, например, с ветеранами, СМИ, муниципальными органами и др. Проект имеет очевидную социальную значимость</p>

***Требования стандарта:***

- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности

<b>Коллективная деятельность</b>		
<p>Проект является результатом усилий всего коллектива (класса / группы) продленного дня и т.п.) и все учащиеся получили удовлетворение от участия в проекте:</p> <p>учащиеся совместно выполняли задачи проекта, оказывали поддержку друг другу, конструктивно решали сложные моменты взаимодействия;</p> <p>учащимся удалось раскрыть и продемонстрировать свои способности; учащиеся смогли самостоятельно и организовать деятельность всех участников проекта, самостоятельно преодолевали конфликты;</p> <p>деятельность организована на демократической основе, были учтены пожелания, возможности, способности, образовательные интересы, личностные особенности учащихся;</p> <p>учащиеся предложили развитие проекта: новую тему, направление; привлекли новых участников</p>	<p>При ведущей роли учителя проект стал результатом деятельности коллектива (класса / группы) продленного дня и т.п.):</p> <p>учащиеся совместно выполняли задачи проекта, оказывали поддержку друг другу, конструктивно решали сложные моменты взаимодействия;</p> <p>учащимся удалось раскрыть и продемонстрировать свои способности; учащиеся смогли самостоятельно распределить роли, обязанности и организовать деятельность всех участников проекта, преодолевали конфликты;</p> <p>деятельность организована на демократической основе, были учтены пожелания, возможности, способности, образовательные интересы, личностные особенности учащихся;</p> <p>учащиеся предложили развитие проекта: новую тему, направление; привлекли новых участников</p>	<p>В ходе реализации проекта не удалось полностью выполнить следующие задачи:</p> <p>учащиеся совместно выполняли задачи проекта / оказывали поддержку друг другу / конструктивно разрешали сложные моменты взаимодействия;</p> <p>учащимся удалось раскрыть / продемонстрировать свои способности;</p> <p>учащиеся смогли самостоятельно распределить роли / обязанности / организовать деятельность участников проекта / преодолеть конфликты;</p> <p>деятельность организована на демократической основе, были учтены пожелания, возможности, способности, образовательные интересы, личностные особенности учащихся;</p> <p>учащиеся предложили развитие проекта: новую тему, направление; привлекли новых участников</p>

### ИКТ-компетентность как метапредметный образовательный результат

Информационно-технологическая культура		
<p>Содержание документа хорошо структурировано:</p> <p>В документе присутствует навигация сайта / оглавление текста / меню презентации и т.п.</p> <p>Элементы структуры (пункты меню, разделы навигации, названия страниц сайта и т.д.) логично и последовательно раскрывают цели проекта.</p> <p>Переходы (ссылки) внутри документа и на внешние ресурсы понятны и обоснованы раскрываемым содержанием.</p> <p>В документе присутствуют однотипные элементы навигации (кнопки перехода, ссылки на справочные ресурсы и т.п.)</p>	<p>Документ структурирован, но навигация отсутствует полностью или частично (панель навигации невидна при открытии сайта, нет автособираемого оглавления в тексте и т.п.).</p> <p>Частично нарушена логика и (или) последовательность изложения.</p> <p>Частично раскрыты цели проекта.</p> <p>Переходы (ссылки) внутри документа и на внешние ресурсы не всегда понятны и (или) не всегда обоснованы раскрываемым содержанием.</p> <p>В документе присутствуют разнотипные, диссонансирующие по стилю элементы навигации (кнопки перехода, ссылки на справочные ресурсы и т.п.)</p>	<p>Элементы содержания / навигации нелогичны или отсутствуют вовсе.</p> <p>Из названия разделов и элементов содержания неочевидна цель и идея документа (работы, реферата, проекта и т.п.)</p>
<b>Культура оформления электронного документа</b>		
<p>Содержание документа хорошо структурировано, в документе ясно и очевидно прослеживаются цели проекта.</p> <p>Внешний вид документа дает возможность легко воспринять</p>	<p>Внешний вид дает возможность легкого восприятия содержания, но могут быть следующие недостатки:</p> <p>Не выдержано стилевое оформление.</p> <p>Возможно избыточное количество или низкое качество графических элементов.</p>	<p>Документ содержит минимум два недостатка из перечисленные ниже:</p> <p>Внешний вид презентации/табелен: неприемлемый размер шрифта, частично отсутствуют элементы</p>

<sup>6</sup> Понимание ИКТ-компетентности дается в трактовке И.А. Колесниковой (Колесникова, И.А. Коммуникативная деятельность педагога. – М.: Академия, 2008.- С.336.).

<b>Культура оформления электронного документа</b>		
<p>мать содержание (текст хорошо читается, организованы ссылки на таблицы и рисунки, к интегрированным объектам сделаны подписи).</p> <p>Дизайн и стилевое оформление соответствуют тексту и смыслу изложенного содержания проекта: графические элементы необходимые и достаточны, усиливают восприятие содержания; есть мультимедийные и (или) интерактивные элементы, раскрывающие и (или) дополняющие основные цели проекта, основную / второстепенную идею; присутствует стилевое оформление всего документа. Все страницы документа выполнены в одном стиле: единое колористическое, композиционное, структурное решение.</p> <p>Документ оформлен в соответствии с требованиями системы стандартов по информационному, библиотечному и издательскому делу.</p> <p>Проект не нарушает авторских прав</p>	<p>Мультимедийные / аудио / видео элементы используются неэффективно или необоснованно.</p> <p>Документ частично соответствует требованиям системы стандартов по информационному, библиотечному и издательскому делу (ГОСТ)</p>	<p>оформления (заголовки, рисунки, мультимедиа и др.).</p> <p>Отсутствует стилевое оформление.</p> <p>Присутствует диссонанс оформления (графики, аудио, мультимедиа) содержанию текста: стиль оформления не соответствует содержанию, нет соответствия между фоном и текстом, семантическим смыслом и аудио оформлением и т.п.)</p>
<p>нарушена кодировка.</p> <p>Отсутствуют элементы оформления (заголовки, графические элементы, рисунки, мультимедиа и др.).</p> <p>Присутствует диссонанс оформления (графики, аудио, мультимедиа) содержанию текста (стиль оформления не соответствует содержанию, нет соответствия между фоном и текстом, семантическим смыслом и аудио оформлением и т.п.)</p>	<p>оформления (заголовки, рисунки, мультимедиа и др.).</p> <p>Отсутствует стилевое оформление.</p> <p>Присутствует диссонанс оформления (графики, аудио, мультимедиа) содержанию текста: стиль оформления не соответствует содержанию, нет соответствия между фоном и текстом, семантическим смыслом и аудио оформлением, отсутствует композиционное решение и т.п.</p> <p>Мультимедийные / аудио / видео элементы используются необоснованно</p>	<p>нарушена кодировка.</p> <p>Отсутствуют элементы оформления (заголовки, графические элементы, рисунки, мультимедиа и др.).</p> <p>Присутствует диссонанс оформления (графики, аудио, мультимедиа) содержанию текста (стиль оформления не соответствует содержанию, нет соответствия между фоном и текстом, семантическим смыслом и аудио оформлением и т.п.)</p>

Культура письменной речи		
<p>Во вступлении дано введение в проблему, обоснование целей и задач проекта.</p> <p>В основной части работы присутствуют рассуждения, делаются умозаключения и выводы.</p> <p>Содержание выстроено логично и последовательно.</p> <p>Все положения аргументированы и обоснованы.</p> <p>Нет семантических, синтаксических, орфографических и терминологических ошибок.</p> <p>В заключении представлены выводы и положения, раскрывающие историческое, социальное, предметное значение содержания и идей проекта</p>	<p>Почти нет семантических, синтаксических, орфографических и терминологических ошибок.</p> <p>Почти всегда правильно используется терминология, применяются понятия и дефиниции.</p> <p>Умозаключения не всегда делаются на основе фактов и логики.</p> <p>В работе сделаны выводы, раскрывающие предметную значимость содержания и идей проекта</p>	<p>Изложение содержания выстроено нелогично и непоследовательно.</p> <p>Не раскрыты цели и задачи проекта.</p> <p>Дано неверное толкование терминов и дефиниций.</p> <p>В работе не сделаны выводы, раскрывающие предметную значимость содержания и идей проекта.</p> <p>Имеются грубые грамматические и синтаксические ошибки</p>
	<p>Присутствуют (3-5) семантических, синтаксических, орфографических и терминологических ошибок.</p> <p>Отсутствует вступление, введение в проблему и обоснование целей проекта.</p> <p>В работе сделаны выводы, неполно раскрывающие предметную значимость содержания и идей проекта, или присутствует эмоциональная оценка / общие фразы вместо научного обоснования</p>	

**Подводя итоги, стоит напомнить о конфиденциальности информации.** Персональная информация должна выдаваться только на уровне образовательного учреждения при аттестации учащихся, а также для информирования учащихся, учителей и родителей учащихся об индивидуальном прогрессе для принятия решения о траектории обучения и ее коррекции.

Оценка личностных аффективных результатов обучения (ценностных ориентаций, интереса и готовности к обучению, мотивации к обучению и др.) осуществляется только на уровне образовательного учреждения или в рамках мониторинговых исследований качества образования. Данная информация может использоваться только для совершенствования процесса обучения.

При создании критериев оценивания следует придерживаться следующих принципов:

1) Если один экзаменуемый продвинулся в решении дальше, чем другой, его оценка не может быть меньше.

2) Если задание естественным образом разбивается на нескольких частей, то выполнение каждой части должно быть оценено.

3) Если в решении содержатся ошибки, устранение которых было затруднительно для участника по объективным причинам (например, это относится к любым синтаксическим ошибкам в программах при сдаче экзамена по информатике и ИКТ в отсутствие компьютера с установленной средой программирования) – за них оценка должна снижаться незначительно по сравнению с ошибками в содержательной части (в приведенном примере – к разработке алгоритма).

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асмолов А., Бурменская Г., Володарская И., Карабанова О., Салмина Н., Молчанов С. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. От действия к мысли. Система заданий. – М.: Просвещение, 2013. Серия: Стандарты второго поколения.
2. Асмолов А., Бурменская Г., Володарская И., Карабанова О., Салмина Н., Молчанов С. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли. – М.: Просвещение, 2013. Серия: Стандарты второго поколения.
3. Даутова О.Б., Крылова О.Н., Матина Г.О., Пивчук Е.А. Управление введением ФГОС основного общего образования. – СПб.: КАРО, 2013. – С. 160.
4. Ефремова, Н.Ф. Современные тестовые технологии в образовании. Учебное пособие. – М.: Логос, 2003. – С. 176.
5. Иванова Е.О., Осмоловская И.М. Теория обучения в информационном обществе. – М.: Просвещение, 2011 г. Серия: Работаем по новым стандартам.
6. Интернет–тестирование в общеобразовательных учреждениях. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL-адрес: <http://sincom.ru/content/avmk/index.htm>.
7. Козлов В., Кондаков А. Фундаментальное ядро содержания общего образования – М.: Просвещение, 2011 г. Серия: Работаем по новым стандартам.
8. Конасова Н.Ю. Общественная экспертиза качества школьного образования. – СПб.: Каро, 2009.
9. Крылова О.Н., Кузнецова Т.С. Рабочая программа педагога. Методические рекомендации для разработки. – СПб.: КАРО, 2013. – С. 80 .
10. Крылова О.Н., Даутова О.Б. Как разработать образовательную программу для основной школы. – СПб.: КАРО, 2013.– С. 112.
11. Курышева Е.В. Формы контроля знаний учащихся по информатике. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL-адрес: <http://festival.1september.ru/articles/416815/>.
12. Максимов В.Г. Педагогическая диагностика в школе. – М.: Академия, 2002 г.
13. Методическая служба издательства «Бином. Лаборатория знаний». [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL-адрес: <http://methodist.lbz.ru/>.
14. Методические рекомендации МОН РФ по проведению независимой системы оценки качества работы образовательных организаций.

- [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL-адрес: [http://sinncom.ru/content/avmk/doc/index\\_mtrek.htm](http://sinncom.ru/content/avmk/doc/index_mtrek.htm).
15. Рабочие программы. Учебно-методическое пособие / сост. Д.Ю. Усенков – М.: Дрофа, 2012. – С. 144 .
  16. Муштавинская, И.В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя [Текст]: учебно-метод. пособие / И.В. Муштавинская. – СПб: КАРО, 2009. – С. 141. Ил., табл. – (Уроки для педагогов).
  17. Письмо Минобрнауки РФ АП–113/02 от 04 февраля 2013 года «О реализации мероприятий по независимой системе оценки качества образования Пункт 1 «к» Указа Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 597». [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL-адрес: [http://sinncom.ru/content/avmk/doc/let\\_monrf\\_ap113-02.pdf](http://sinncom.ru/content/avmk/doc/let_monrf_ap113-02.pdf).
  18. Письмо Рособрнадзора № 10-14 от 22.01.2013 «О сроках проведения ГИА-9 в 2013 году».
  19. Постановление Правительства РФ от 30 марта 2013 г. № 286 г. Москва «О формировании независимой системы оценки качества работы организаций, оказывающих социальные услуги». [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL-адрес: [http://sinncom.ru/content/avmk/doc/govrf\\_286.pdf](http://sinncom.ru/content/avmk/doc/govrf_286.pdf).
  20. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 28 июня 2013 г. № 491 г. Москва «Об утверждении Порядка аккредитации граждан в качестве общественных наблюдателей при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего и среднего общего образования, всероссийской олимпиады школьников и олимпиад школьников».
  21. Приказ № 10 от 16 января 2015 г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 декабря 2013 г. № 1394» [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL-адрес: <http://fipi.ru/oge-i-gve-9/normativno-pravovye-dokumenty>.
  22. Приказ Минобрнауки России №1394 от 25.12.2013 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования». [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL-адрес: <http://fipi.ru/oge-i-gve-9/normativno-pravovye-dokumenty>.

23. Савинов Е. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2011 г. Серия: Работаем по новым стандартам.
24. Технология развития универсальных учебных действий учащихся в урочной и внеурочной деятельности. Под ред. С.С. Татарченковой. – СПб.: КАРО, 2013. – С. 112.
25. Указ Президента РФ от 7 мая 2012 года № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики». [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL-адрес: [http://sinncom.ru/content/avmk/doc/ukaz\\_597.pdf](http://sinncom.ru/content/avmk/doc/ukaz_597.pdf).
26. Bloom, B.S.; Engelhart, M.D.; Furst, E.J.; Hill, W.H.; Krathwohl, D.R. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain. New York: DavidMcKayCompany.
27. Anderson, L., Krathwohl, D., et al. (eds) 2001, A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives, Allyn & Bacon, Boston, MA.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### ПРИМЕР ПОРТФОЛИО УЧЕНИКА

Логотип и название образовательной организации	<p><i>Резюме и фото ученика</i>  <b>ФИО</b> <i>Jylyta Ivanova</i>  <b>E mail</b> school255@spb.edu.ru  <b>Место проживания:</b> <i>Saint-Petersburg, Russia</i>  <b>Знание языков:</b> <b>русский, английский, белорусский</b>  <b>Хобби:</b> <i>I like collecting toy horses, I go horse riding</i>  <b>Увлечения:</b></p>								
	Стр. 1 <b>Научная деятельность</b> Общее количество работ: — Название и аннотация наиболее значимой по мнению учащегося работы	Уровень Характер работы	Исследовательская (групповая/индивид.)  Творческая (групповая/индивид.)  Практическая (групповая/индивид.)	Международ.	Россия	область	город	район	школа
Стр. 2 <b>Искусство</b> Общее количество работ: — Название и аннотация наиболее значимой работы по мнению учащегося	Уровень Характер работы	Исследовательская (групповая/индивид.)  Творческая (групповая/индивид.)  Практическая (групповая/индивид.)	Международ.	Россия	область	город	район	школа	класс

Стр. 2 <b>Искусство</b> Общее количество работ: Название и аннотация наиболее значимой работы по мнению учащегося	Уровень Характер работы	Исследовательская (групповая/индивид.)	Международ.	Россия	область	город	район	школа	класс
		Творческая (групповая/индивид.)							
		Практическая (групповая/индивид.)							
	Стр. 3. <b>Прикладные виды творчества</b> Общее количество работ: Название и аннотация наиболее значимой работы по мнению учащегося	Уровень Характер работы	Исследовательская (групповая/индивид.)	Международ.	Россия	область	город	район	школа
Творческая (групповая/индивид.)									
Практическая (групповая/индивид.)									
Стр. 4 <b>Спортивные достижения</b> Общее количество работ: Название и аннотация наиболее значимой работы по мнению учащегося		Уровень Характер работы	Исследовательская (групповая/индивид.)	Международ.	Россия	область	город	район	школа
	Творческая (групповая/индивид.)								
	Практическая (групповая/индивид.)								

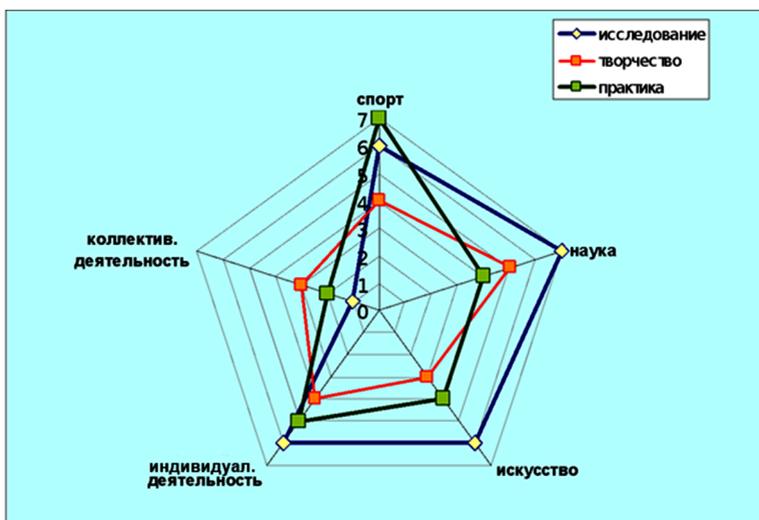


Рис 20. Диаграмма интересов

### ПОРТФОЛИО ДОСТИЖЕНИЙ КЛАССА

характер работы	спортивное направление	научно-техническое направление	художественно-эстетическое направление	эколого-биологическое направление	социальная деятельность
<b>2012-2013</b>					
исследование	1	0	7	2	0
творчество	3	0	9	0	3
практика	7	4	12	2	0
<b>всего:</b>	11	4	28	4	3
<b>2013-2014</b>					
исследование	0	1	1	1	3
творчество	5	2	2	0	1
практика	7	3	2	2	5
<b>всего:</b>	12	6	5	3	9
<b>2014-2015</b>					
исследование	3	1	3	1	3

характер работы	спортивное направление	научно-техническое направление	художественно-эстетическое направление	эколого-биологическое направление	социальная деятельность
творчество	5	2	2	0	1
практика	7	6	2	2	0
<b>всего:</b>	15	9	7	3	4
Итого:	38	19	40	10	16

На основании общего зачета достижений класса можно выявить направленность интересов по видам деятельности и направлениям деятельности обучающихся. В данном случае направленность интересов класса сориентирована на практическую деятельность, на спортивное и художественно-эстетическое направления (рис. 21 и 22).

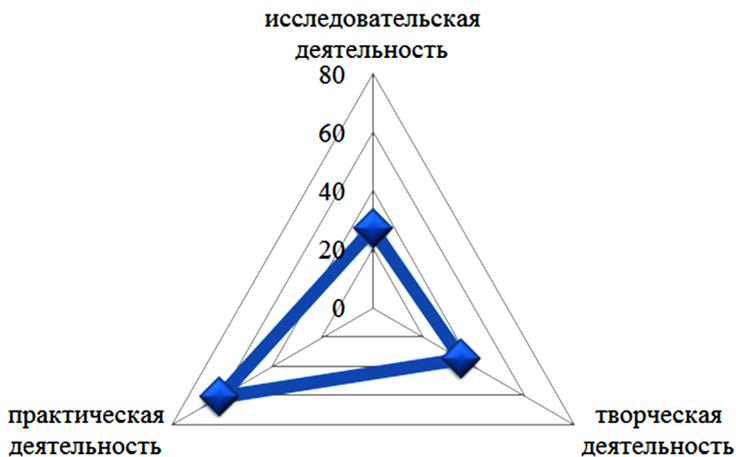
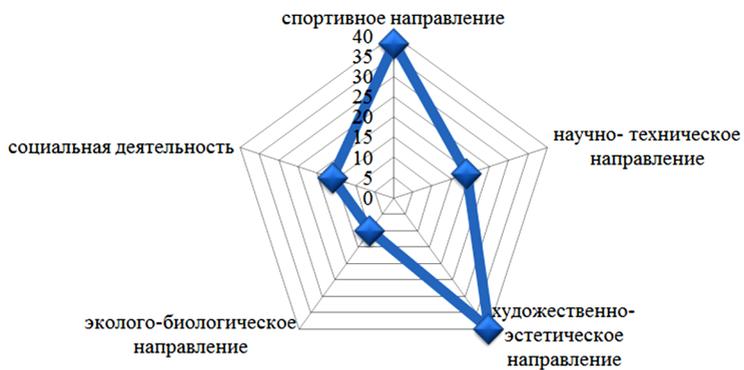


Рис. 21. Количество достижений по направлениям деятельности



*Рис. 22. Направленность интересов обучающихся по видам деятельности*

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НОРМАМ  
ОЦЕНИВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ПО ИНФОРМАТИКЕ  
В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС ООО**

Компьютерная верстка – *М.В. Розова*

Подписано в печать 31.08.2015. Формат 60x90 1/16  
Гарнитура Times. Усл.печ.л. 4,56. Тираж 100 экз. Зак. 179.

Издано в ГБОУ ДПО ЦПКС “Региональный центр оценки качества  
образования и информационных технологий”

190068, Санкт-Петербург, Вознесенский пр., 34, лит. А