**Балльно-рейтинговая система как механизм фиксации результатов образования**

Полушкина В. В, учитель математики

высшей квалификационной категории

школы №3 гДобрянки

Особенностями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования является профильный принцип образования и развитие индивидуальной образовательной траектории каждого школьника. В связи с этим возникает вопрос: как оценивать знания учащихся в новых условиях? Следовательно, надо искать принципиально новые пути повышения эффективности системы обучения за счет такой организации учебного процесса, которая как можно более широко использовала бы творческий потенциал обучающихся. Такое повышение эффективности обучения возможно благодаря внедрению балльно- рейтинговой оценки знаний. В отличие от традиционной, рейтинговая оценка направлена на дифференциацию уровня знаний обучающихся. Она позволяет заметить даже незначительные изменения в усвоении учебного материала каждым обучающимся, ориентирована на стимулирование его работы в течение всего учебного года и обеспечивает одинаковый подход к оценке качества обучения, т.е. объективность диагностики знаний.

Внедрением БРС оценивания я занимаюсь второй год. Начала в 2014-15 уч году в 10 классе (математика, профиль). В 2015-16 учебном году продолжила данную работу в 10-11 классах. Балльно-рейтинговая система предполагает: формирование содержания каждой учебной дисциплины в виде самостоятельных законченных модулей, позволяющих осуществлять контроль приобретенных обучающимися знаний, умений и опыта деятельности; открытость результатов оценки текущей успеваемости учащихся; стабильность требований, предъявляемых к учебной работе учащихся; регулярность и объективность оценки результатов работы учащихся путем начисления рейтинговых баллов; наличия обратной связи,своевременную коррекцию содержания и методики преподавания дисциплины; строгого соблюдения исполнительской дисциплины всеми участниками образовательного процесса. Профессиональная проблема: при длительном использовании системы оценивания возможно изменения мотивации, снижение уровня притязаний по предмету, сознательное ограничение числа или качества выполненных заданий.

#### В модифицированной программе с учетом БРС, по которой я работаю, три раздела:

* + - 1. разделение содержания Федерального компонента стандарта среднего (полного) образования на профильном уровне по предмету «Математика» на предметные модули.
      2. выделение в предметных модулях объектов оценивания на профильном уровне обучения по предмету «Математика» 10 и 11 классов.
      3. обзор используемых рекомендованных и допущенных МО РФ, МОН ПК учебных программ, учебно-методических комплексов по математике 10 и 11 классов.

Большую трудность составляет второй раздел, где в балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения используется понятие «объект оценивания».Объекты оценивания на уроках математики должны быть ориентированы не только на оценивание ЗУНов, но и на метапредметные результаты, такие как умение формулировать проблему, исследовать ее суть, умение строить логические умозаключения, находить причинно-следственные связи и т.д.

Использую в своей работе такие объекты оценивания, как: лабораторные работы (например: преобразование графика тригонометрической функции у=2sin(3x+1/2п )-4 и описание ее свойств), тесты в формате ЕГЭ (задания В7,В8 ит.д.), контрольные работы, учебные исследовательские проекты, теоретические коллоквиумы, математические мини-олимпиады.

Покажем это на примере 1 модуля «Числа и числовые функции»(10 класс):

Основное содержание модуля (50 ч=50 баллов). /Начисление баллов: количество баллов равно количеству часов по программе.

В результате изучения этого модуля ученик должен знать: определения натуральных и целых чисел; определения рациональных, иррациональных и действительных чисел; определение комплексного числа, действительной и мнимой части комплексного числа;определение функции; область определения и множество значений; график функции; построение графиков функций, заданных различными способами; свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность; промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума; свойства графиков периодической, монотонной, четной и нечетной функций;выпуклость функции; примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях; сложная функция (композиция функций); взаимно обратные функции; область определения и область значений обратной функции; график обратной функции; нахождение функции, обратной данной;преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой y = x, растяжение и сжатие вдоль осей координат. свойства делимости целых чисел;определение тригонометрической формы комплексного числа;свойства арифметических действий с рациональными, иррациональными и комплексными числами.

Ученик должен уметь: выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;проводить преобразования числовых выражений;определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизнидля практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов;проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса.

Есть стимулирующие баллы - за места в олимпиадах, предметных конкурсах (не в каждом модуле). Фиксации баллов - в электронном и бумажном варианте. Идет понимание учащимися (родителями) правил начисления баллов, процедуры оценивания, последствий пропуска или невыполнения КИМ.

В 1 модуле три объекта оценивания:

1. учебный проект по теории чисел (15 баллов);
2. тест (контрольная работа) по теме «Комплексные числа» –(24балла);
3. поисково-исследовательский проект на тему «Функциональные зависимости в различных областях жизнедеятельности человека» (11 баллов).

Для решения заданий части 2 ЕГЭ (типа С) учащийся должен уметь проводить самостоятельное исследование. Научить их решать такие задания путем прорешивания различных видов таких заданий на доске учителем невозможно, так как если они поймут это решение, то применить эти знания все равно не смогут в силу того, что реальные задания части С ЕГЭ (начиная с С4) не похожи на все предыдущие. Здесь необходимо умение выполнять самостоятельное исследование. Поэтому учащийся должен выполнять поисково-исследовательские проекты с целью обучения данному виду деятельности, необходимому для успешной сдачи части 2 ЕГЭ по математике.

Задания для проекта по теории чисел могут быть взяты непосредственно из работ ЕГЭ предыдущих лет – задание С6, или можно давать различные олимпиадные задачи по теории чисел. Время выполнения работы –– 2 недели. В конце – защита проекта. Пример проекта: На доске написано более 40, но менее 48 целых чисел. Среднее арифметическое этих чисел равно 3, среднее арифметическое всех положительных из них равно 4, а среднее арифметическое всех отрицательных из них равно 8.

а) Сколько чисел написано на доске?

б) Каких чисел написано больше: положительных или отрицательных?

в) Какое наибольшее количество положительных чисел может быть среди них**.**

Критерии оценивания

* Верно выполнены и обоснованы на защите: а), б), в) пример, в) оценка- 15 баллов
* Верно выполнены три пункта из четырёх: а), б), в) пример, в) оценка - 12 баллов,
* Верно выполнены два пункта из четырёх: а), б), в) пример, в) оценка - 8 баллов,
* Верно выполнен один пункт из четырёх: а), б), в) пример, в) оценка)  4 балла,
* Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше **-** 0 баллов.

Максимальное количество баллов-15.

В поисково-исследовательском проекте на тему «Функциональные зависимости в различных областях жизнедеятельности человека» обоснование аналогичное, что и для первого объекта оценивания. Этим объектом должно проверяться наличие следующих компетенций: определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков; описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов; проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса.

Время выполнения проекта ­– 1-2 недели в конце модуля.

При выполнении проекта учащийся должен:

* по заданной теме определить 2 величины, зависимость которых необходимо исследовать, определить какая из них зависимая, а какая независимая(**1 балл**);
* найти (в справочниках, интернете и т.д.) или измерить соответствующие значения этих 2-х величин, минимум 15 пар значений (**1балл**);
* построить график зависимости (**1 балл**);
* провести исследование зависимости, определить свойства полученной функции: область определения, область значений, экстремумы, области монотонности, четность/нечетность, области знакопостоянства, нули, периодичность, период (**7 баллов**-каждое свойство-0,5 балла);
* сделать прогнозы, если они возможны (**1 балл**).

Максимальное количество баллов-11.

Пример тем, выбранных учащимися по данному проекту: средняя продолжительность жизни в России; скорость ветра в Добрянке в январе 2015года; курс доллара к рублю за 2012 год; зависимость силы тока от напряжения для определенного участка цепи и т.д.Благодаря использованию такой системы оценивания знаний, как балльно-рейтинговая система в различных ее вариантах и альтернативах, у обучающиеся повышается ответственность, способность к альтернативному выбору и готовность к активному творчеству.

Список литературы

1. Проект Положения о балльно-рейтинговой системе оценки освоения ООП студентами [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.osu.ru/doc/2578.
2. Латыпова, Х.Ш. Балльно-рейтинговая система как фактор повышения конкурентоспособности образовательных услуг / Х.Ш. 2. 2. Латыпова, Х.Ш. Балльно-рейтинговая система как фактор повышения конкурентоспособности образовательных услуг / Х.Ш. Латыпова // Известия российского государственного педагогического университета им. А.И.Герцена. Сер. Общественные и гуманитарные науки. — 2010. — № 49. — С. 195–200.
3. Васильева, Н.А. Квалиметрические основы рейтинговой системы контроля знаний студентов. [Электронный ресурс]: диссертационная работа / Н.А. Васильева. – Режим доступа: www.lib.ua-ru.net/diss/vved/105824.html
4. Глушков, И. Г. Рейтинговая система контроля знаний в гуманитарных дисциплинах. [Электронный ресурс]: Сургутский государственный педагогический институт / И.Г. Глушков. – Режим доступа: http://gf.nsu.ru/humanity2000/glushkov.shtml
5. Сазонов, Б.А. Балльно-рейтинговые системы оценивания знаний и обеспечение качества учебного процесса // Высшее образование в России. – 2012. - №6