Вера Валентиновна Полушкина,

учитель математики

МБОУ «Добрянская СОШ № 3»

**Из опыта внедрения балльно-рейтинговой системы на уроках математики**

**в 10-11 классах**

Проблема оценивания знаний учащихся встает перед каждым преподавателем. Современные требования к качеству знаний заставляют 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 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.

Балльно-рейтинговая система (БРС) – система накопительной количественной оценки качества освоения обучающимися индивидуальной образовательной программы (ИОП). Цель введения БРС – формирование адекватных механизмов фиксации результатов образования, их накопления и признания для аттестации на соответствие уровня образования Государственным стандартам.

БРС является инструментом, которым пользуется преимущественно учитель. Но создается она, в первую очередь, ради раскрытия учебного потенциала ученика. Важнейшая задача как раз и состоит в том, чтобы донести до школьников понимание того, что новая система оценивания реализует их заинтересованность в объективной и адекватной, а, значит, справедливой оценке.

БРС по своей сути представляет договор между учителем и учеником. Тем самым она сильно меняет взаимные отношения. Учитель выполняет свою часть обязательств, ученик – свою. При этом учитель несет ответственность не только перед администрацией, родителями, но и перед учеником. Выполнение своих обязанностей является необходимым условием для предъявления требований другой стороне. Старшеклассники уже готовы к выстраиванию партнерских, со взаимными обязательствами, отношений с учителями. И учителя готовы рассматривать их как партнеров, имеющих право предъявить требования по исполнению обязательств.

Балльно-рейтинговая система на уроках математики базируется на принципах:

#### формирования содержания в виде самостоятельных логических и содержательно законченных модулей, позволяющих осуществлять контроль приобретенных обучающимися знаний, умений и опыта деятельности;

#### открытости результатов оценки текущей успеваемости учащихся;

#### стабильности требований, предъявляемых к учебной работе учащихся;

#### регулярности и объективности оценки результатов работы учащихся путем начисления рейтинговых баллов;

#### наличия обратной связи, предполагающей своевременную коррекцию содержания и методики преподавания дисциплины;

#### строгого соблюдения исполнительской дисциплины всеми участниками образовательного процесса.

На профильном уровне предполагается более глубокое изучение материала, которое невозможно без самостоятельной исследовательской работы. При этом обращаем внимание на глубину понимания сущности математических понятий, формул, теорем, на умение их использовать, нежели увеличивать объем изучаемого материала с увеличением скорости прохождения (по верхам). Поэтому объекты оценивания 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, доказывать и отстаивать свою точку зрения и т.д.

Я работаю по модифицированной программе с учетом БРС.

В содержании настоящей программы 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.

Мы поговорим более подробно о первом разделе, где в балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения используется понятие «объект оценивания».

Под объектом оценивания мы понимаем – продукт деятельности учащегося или действия учащегося, позволяющие оценить его знания, умения, навыки и компетенции, характеризующие его подготовленность к выполнению определенного вида деятельности. Объекты оценивания создаются индивидуально или группой учащихся. К объектам оценивания относим: доклады и иные формы публичных выступлений, презентации, участие в дискуссии, отчеты по практическим и лабораторным работам, практические, расчетные, графические задания, эссе, проекты, тесты, контрольные работы и др.

Используем в работе такие объекты оценивания в модулях профильного уровня обучения математике:

1. теоретический коллоквиум;
2. тест в формате ЕГЭ;
3. контрольная работа;
4. учебный исследовательский проект;
5. математические мини-олимпиады;
6. математические бои (и другие дискуссионные математические игры).

Покажем это на примере 2 модуля «Числа и числовые функции».

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ 2 (50баллов):

1. Действительные числа (17 ч. =17б)
   1. Натуральные и целые числа. Делимость чисел.
   2. Рациональные числа.
   3. Иррациональные числа.
   4. Множество действительных чисел.
   5. Модуль действительного числа.
   6. Метод математической индукции
2. Комплексные числа. (13ч.=13б)
   1. Комплексные числа и арифметические операции над ними.
   2. Комплексные числа и координатная плоскость.
   3. Тригонометрическая форма записи комплексного числа.
   4. Комплексные числа и квадратные уравнения.
   5. Возведение комплексного числа в степень. Извлечение кубического корня из комплексного числа.
3. Числовые функции (20 ч=20б.)
   1. Определение числовой функции и способы ее задания.
   2. Свойства функций.
   3. Периодические функции.
   4. Обратные функции

Объекты оценивания во 2 модуле:

1. поисково-исследовательский проект по теории чисел (15 баллов)

Например, 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 этих проектов 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. В этом объекте оценивания проверяются следующие компетенции:

-выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

-применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;

-проводить доказательные рассуждения при решении задач;

-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

2. тест (контрольная работа) по теме «Комплексные числа» –(20 баллов);

3. поисково-исследовательский проект на тему «Функциональные зависимости в различных областях жизнедеятельности человека» (15 баллов).

Обоснование аналогичное, что и для первого объекта оценивания. Этим объектом проверяется 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 жизнидля 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:

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

Пример проекта ***– «***Исследовать зависимость температуры воздуха от времени».

В результате внедрения БРС у учащихся повысилась мотивация к учению и как следствие-более успешная сдача переводного экзамена.

Таким образом, выпускник может быть успешным только в том случае, если он обладает определенными личностными и поведенческими навыками, среди которых можно выделить компетентность, ответственность, способность к альтернативному выбору и готовность к активному творчеству, профессиональной и социальной деятельности, содействующей прогрессу общественного развития.

Это может быть достигнуто благодаря использованию такой системе оценивания знаний обучающихся, как балльно-рейтинговая система.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Болонская декларация//iic.dgtu.donetsk.ua/russian/ovs/bologna.html

2. Даутова О.Б., Крылова О.Н. Современные педагогические технологии в профильном обучении: учеб.-метод. пособие для учителей/ Под ред. А.П. Тряпицыной. – СПб.: КАРО, 2009. – 176 с.

3.Калужская М.В. Рейтинговая система оценивания. Как? Зачем? Почему?/ Калужская М.В., Уколова О.С., Каменских И.Г. – М.: Чистые пруды, 2008. – 244 с.

4.Калужская М.В., Уколова О.С. Рейтинговая система как интегративная модель оценки параметров образования/ М.В. Калужская, О.С. Уколова // Педагогический вестник. – 2009. – №23-24. – С. 36-40.

5.Положение о рейтинговой системе оценки знаний студентов//www.rsvpu.ru