

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет математики и компьютерных наук



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Иванов А.Г.

«01» мая 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.16.01 Математические олимпиады в ведущих университетах мира

Направление подготовки: 01.03.01 Математика

Направленность (профиль): Математическое моделирование;

Программа подготовки: академическая

Форма обучения: очная


Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Краснодар 2016

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.16.01 «Математические олимпиады в ведущих университетах мира» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.03.01 Математика.

Программу составил:

Бирюк А.Э., доцент, кандидат физ.-мат. наук

 _____

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.16.01 «Математические олимпиады в ведущих университетах мира» утверждена на заседании кафедры теории функций
протокол № 10 «07» июня 2016 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Левицкий Б.Е.

 _____

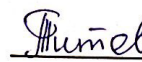
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры функционального анализа и алгебры
протокол № 14 «07» июня 2016 г.

Заведующая кафедрой (выпускающей) Барсукова В.Ю.

 _____

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук
протокол № 3 «20» июня 2016 г.

Председатель УМК факультета Титов Г.Н.

 _____

Рецензенты:

Гусаков Валерий Александрович, канд. физ. – мат. наук,
директор ООО «Просвещение – Юг»

Засядко О.В., доцент пед. наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО КубГУ

1 Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Математические олимпиады в ведущих университетах мира» являются:

- формирование готовности обучающихся к решению профессиональных задач, связанных с организацией работы по подготовке школьников к участию в математических олимпиадах различного уровня;
- совершенствование методической подготовки студентов - будущих учителей математики к реализации дидактической и развивающей функций математических задач;
- углубление и расширение знаний студентов об олимпиадных математических задачах, основных методах и приемах их решения;
- ознакомление будущих учителей математики с системой психолого-педагогических закономерностей, лежащих в основе методики обучения поиску решению олимпиадных задач.

1.2 Задачи дисциплины. «Математические олимпиады в ведущих университетах мира» состоят в следующем:

- создать математическую модель, достаточно адекватную исследуемому реальному объекту;
- создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у студентов на входе в институт как основы их дальнейшего эффективного обучения;
- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
- сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
- выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Математические олимпиады в ведущих университетах мира» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины" учебного плана и является дисциплиной по выбору.

Изучение дисциплины предполагает знания основ изучения дисциплин, относящихся к предыдущему уровню подготовки, таких как: теория и методика обучения математике, педагогика, психология, а также на результаты изучения следующих дисциплин: современные проблемы науки и образования, инновационные процессы в образовании, методика математики на различных профилях обучения. Результаты освоения дисциплины являются базовыми для прохождения педагогической практики в профильной школе, учреждениях дополнительного образования, центрах работы с одаренными школьниками. и входит в вариативную часть блока 1 «Обязательные дисциплины

(электронные курсы)» подготовки бакалавров по направлению «Математика, Математическое моделирование».

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать

- основные типы и методы решения олимпиадных задач элементарной математики;
- современные методы методики и технологии элементарной математики;
- нестандартные методы решения уравнений и неравенств, методы доказательств в элементарной математике, основы комбинаторики.

Уметь

- использовать основные методы решения олимпиадных задач на конкретных примерах;
- анализировать образовательные методики и технологии с точки зрения обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;
- уметь анализировать элементарную математику с точки зрения высшей

Владеть

- навыками применения основных методов решения олимпиадных задач элементарной математики к решению конкретных задач и навыками использования фактов высшей математики в элементарной математике;
- современными технологиями, в том числе и информационными для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.
- развивать отдельные формальные теории и устанавливать связь между ними.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций: ОПК-1; ОПК-3; ПК-3.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	готовностью использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической	характерные особенности математических задач олимпиадного типа; наиболее общие методы и принципы, применяемые для решения олимпиадных задач по математике; основные виды олимпиадных задач по математике; метод полной математической индукции. методы решения логических	- решать простейшие задачи олимпиадного типа на базе школьного курса математики; - составлять несложные математические задачи, решаемые применением известных методов, характерных для олимпиадных задач; - проводить	- основными методами решения несложных логических задач ("на инварианты", "игры", "раскраски" и др.); - основными понятиями и методами решения комбинаторных задач; - основными понятиями и методами теории графов.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в будущей профессиональной деятельности	задач ("раскраски", инварианты, принцип "крайнего", математические игры и др.); основные методы решения задач по математическому анализу и алгебре	полный и корректный разбор решения нестандартной математической задачи; - составлять подборки задач олимпиадного типа по тематическому	
2.	ОПК-3	способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе	многочленов; методы решения олимпиадных задач комбинаторного характера; методы решения олимпиадных задач по теории графов	принципу; - подбирать задачи для проведения математических олимпиад, математических боев, математических каруселей и т.п. форм организации внеучебной математической деятельности учащихся; рассматривать вопросы школьной математики с позиций высшей математики.	
3.	ПК-3	способностью строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата			

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 50,2 ч. контактной работы: лекционных 24 ч., практических 24 ч., КСР 2 ч., ИКР 0,2 ч.; 21,8 ч. СР).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)
		8
Контактная работа, в том числе:	50,2	50,2
Аудиторные занятия (всего):	48	48
Занятия лекционного типа	24	24
Лабораторные занятия	24	24
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-
Иная контактная работа:	2,2	2,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:	21,8	21,8
Проработка учебного материала	8	8
Выполнение индивидуальных заданий	8	8
Подготовка к текущему контролю	5,8	5,8
Контроль:	-	-
Подготовка к экзамену	-	-
Общая трудоемкость	час.	72
	в том числе контактная работа	50,2
	зач. ед	2

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре (*очная форма*)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение	4,8	2		1	1,8
2.	Цели и задачи математических олимпиад школьников	5	1		2	1
3.	Проведение математической олимпиады; проверка, оценка заданий, выявление победителей. Некоторые рекомендации по подготовке учащихся к участию и олимпиадах.	5	2		1	2
4.	Задачи специфической тематики: логарифм, логарифмические уравнение и неравенств	5	1		2	1
5.	Задачи специфической тематики: тригонометрия, тригонометрические уравнение и неравенств	5	2		2	2
6.	Задачи специфической тематики: показательные уравнение и неравенств	5	2		2	1
7.	Система подготовки участников олимпиад	5	2		2	2
8.	Арифметика	5	1		1	2
9.	Алгебра.	5	2		2	1
10.	Планиметрия	5	2		2	1
11.	Стереометрия	5	2		2	2
12.	Задачи специфической тематики: логика и теория множеств	5	2		2	2
13.	Задачи специфической тематики: комбинаторика	5	2		2	2
14.	Задачи специфической тематики: вероятность и статистика	5	1		1	1
15.	<i>Итого по дисциплине:</i>		24	-	24	21,8

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Задачи на логику	Решение задач на логику	Опрос
2.	Уравнения и неравенства	Решение уравнений и неравенств	Опрос
3.	Задачи на поверхности	Решение задач на поверхности.	Опрос
4.	Дифференцируемость и интегрируемость	Решение задач на Дифференцируемость и интегрируемость функций	Опрос

функций		
---------	--	--

2.3.2 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия - не предусмотрены.

2.3.3 Лабораторные занятия.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Цели и задачи математических олимпиад школьников	Цели и задачи математических олимпиад школьников. История Международного, Всесоюзного и регионального математических олимпиадных движений. Современное состояние олимпиадного движения (виды математических соревнований для школьников).
2	Проведение математической олимпиады; проверка, оценка заданий, выявление победителей. Некоторые рекомендации по подготовке учащихся к участию и олимпиадах.	Проведение математической олимпиады; проверка, оценка заданий, выявление победителей. Некоторые рекомендации по подготовке учащихся к участию и олимпиадах.
3	Задачи специфической тематики: логарифм, логарифмические уравнение и неравенств	Задачи специфической тематики: логарифм, логарифмические уравнение и неравенств
4	Задачи специфической тематики: тригонометрия, тригонометрические уравнение и неравенств	Задачи специфической тематики: тригонометрия, тригонометрические уравнение и неравенств
5	Задачи специфической тематики: показательные уравнение и неравенств	Задачи специфической тематики: показательные уравнение и неравенств
6	Система подготовки участников олимпиад	Математическая разминка, тренировочные олимпиады и другие математические состязания, обучающие занятия, сборы, слеты, летные школы участников олимпиад).
7	Арифметика	Задачи с цифрами, целые числа (четность, делимость, сравнения по модулю, разложение на простые множители, китайская теорема об остатках), рациональные числа
8	Алгебра.	Тождества, метод математической индукции, уравнения и системы уравнений, неравенства (неравенства со средними), многочлены (теорема Безу).
9	Планиметрия	Треугольники, четырехугольники, окружности, геометрические места точек, задачи на повороты и симметрии, векторы, площадь фигур.
10	Стереометрия	Стереометрия
11	Задачи специфической тематики: логика и теория множеств	Задачи специфической тематики: логика и теория множеств
12	Задачи специфической тематики: комбинаторика	Задачи специфической тематики: комбинаторика

13	Задачи специфической тематики: вероятность и статистика	Задачи специфической тематики: вероятность и статистика
----	---	---

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Источник
1	ЕГЭ 1000 задач. Математика. М.: Экзамен, 2016.
2	Математика. Всероссийские олимпиады. М.: Просвещение, 2017.
3.	www.poblems.ru

3. Образовательные технологии.

При изучении данного курса используются как традиционные лекции и лабораторные занятия, так и современные интерактивные образовательные технологии.

Цель лабораторных занятий – научить студента применять полученные на лекциях теоретические знания к решению и исследованию конкретных задач.

К образовательным технологиям также относятся интерактивные методы обучения. Интерактивность подачи материала по дисциплине «Математические олимпиады в ведущих университетах мира» предполагает не только взаимодействия вида «преподаватель - студент» и «студент - преподаватель», но и «студент - студент». Все эти виды взаимодействия хорошо достигаются при изложении материала, в ходе дискуссий. Также используются занятия-визуализации и доклады студентов.

Дискуссия

Возможность дискуссии предполагает умение высказать собственную идею, предложить свой путь решения, аргументировано отстаивать свою точку зрения, связно излагать мысли. Полезны следующие задания: составление плана решения задачи, поиск другого способа решения, сравнение различных способов решения, проведение выкладок для решения задачи и выкладок для проверки правильности полученного решения, рассмотрение задач с лишними и недостающими данными. Студентам предлагается проанализировать варианты решения, высказать своё мнение. Основной объем использования интерактивных методов обучения реализуется именно в ходе дискуссий.

Общие вопросы, которые выносятся на дискуссию:

Описание модели.

Исследование модели или поиск различных способов решений задачи.

Выбор среди рассматриваемых способов наиболее рационального.

Занятие-визуализация.

В данном типе передача преподавателем информации студентам сопровождается показом различных рисунков, структурно-логических схем, опорных конспектов, диаграмм и т. п. (например, с помощью слайдов) .

Всего учебным планом предусмотрено 24 часа в интерактивной форме

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
6	Лабораторные занятия	Занятие-визуализация: «Задачи специфической тематики: логика и теория множеств»	4
		Дискуссия «Задачи специфической тематики: логарифм, логарифмические уравнение и неравенств»	10
		Занятие-визуализация: «Задачи специфической тематики: вероятность и статистика»	10
Итого:			24

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемой частью процесса подготовки. Под самостоятельной работой понимается часть учебной планируемой работы, которая выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа направлена на усвоение системы научных и профессиональных знаний, формирования умений и навыков, приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности. СРС помогает формировать культуру мышления студентов, расширять познавательную деятельность.

Виды самостоятельной работы по курсу:

а) по целям: подготовка к лекциям, к практическим занятиям, к контрольной работе, к коллоквиуму.

б) по характеру работы: изучение литературы, конспекта лекций; поиск литературы в библиотеке; конспектирование рекомендуемой для самостоятельного изучения научной литературы; решение задач, тестов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций со студентом при помощи электронной информационно-образовательной среды ВУЗа.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Задачи уровня 1 и 2 (любого класса) на портале www.problems.ru

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

4.2

оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не ориентируется в теоретическом материале; не знает основных понятий излагаемой темы, не умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, не демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение показателей формируемых компетенций.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

5.1 Основная литература:

1. Сизый, С.В. Математические задачи. Студенческие олимпиады математико-механического факультета Уральского госуниверситета [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Сизый. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2009. — 128 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2321>

2. Репин, О.А. Задачи всероссийских студенческих олимпиад по теории вероятностей и математической статистике [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Репин, Е.И. Суханова, Л.К. Ширяева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/673>

5.2 Дополнительная литература:

1. Веретенников, Б.М. Студенческие олимпиады по математике УГТУ-УПИ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.М. Веретенников, Л.П. Мохрачева, А.Б. Соболев, Г.Л. Ходак. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2009. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/48202>

5.3. Периодические издания:

Не предусмотрены

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .

1. www.problems.ru

2. Электронная библиотечная система издательства "Лань" – <http://e.lanbook.com/>

3. Электронная библиотечная система "Юрайт" – <http://www.biblio-online.ru/>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

8.1 Перечень информационных технологий.

- Сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- Обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- Подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- Использование электронных презентаций при проведении практических занятий;
- Работа с информационными справочными системами;
- Использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

- Офисный пакет приложений Microsoft Office.

8.3 Перечень информационных справочных систем:

- Электронные ресурсы библиотеки КубГУ – <https://kubsu.ru/node/1145>

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, специально оборудованная мультимедийными демонстрационными комплексами, учебной мебелью
2.	Лабораторные занятия	Помещение для проведения лабораторных занятий оснащенное учебной мебелью, доской маркером или мелом
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Помещение для проведения групповых (индивидуальных) консультаций, учебной мебелью, доской маркером или мелом
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Помещение для проведения текущей и промежуточной аттестации, оснащенное учебной мебелью.
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Рецензия
на рабочую программу дисциплины
«Математические олимпиады
в ведущих университетах мира»
по направлению подготовки 01.03.01 Математика,
очной формы обучения.
Составитель рабочей программы:
доцент каф. теории функций ФГБОУ ВО «КубГУ» Бирюк А.Э.

Рабочая программа полностью соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 Математика (уровень бакалавриата).

Все основные разделы программы нашли свое отражение в перечне представленных в программе необходимых знаний и компетенций. Распределение времени, отводимого на изучение различных разделов курса, включая самостоятельную работу, соответствует их трудоемкости.

Рабочая программа дисциплины ориентирована на формирование умений и навыков по решению нестандартных задач; развитие исследовательской и познавательной деятельности студентов, формирование навыков руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, создание условий для самореализации в процессе учебной деятельности, для развития математической культуры и интуиции посредством решения нестандартных задач.

Самостоятельные задания развивают знания, умения и навыки, полученные в результате изучения предмета.

Перечень средств обучения исчерпывающий и соответствует предъявляемым требованиям.

Рабочая программа дисциплины «Математические олимпиады в ведущих университетах мира» способствует приобретению и развитию умений и навыков для решения профессиональных задач, формированию компетентного специалиста.

Рецензент,
Гусаков В.А.,
канд. физ. – мат. наук,
директор ООО «Просвещение-Юг».



Рецензия
на рабочую программу дисциплины
«Математические проблемы механики»
по направлению подготовки 01.03.01 Математика,
очной формы обучения.
Составитель рабочей программы:
канд. физ.-мат. наук Костенко К.И.

Рецензируемая рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 Математика.

Тематический план имеет оптимальное распределение часов по разделам и темам по очной форме обучения, в соответствии с учебным планом.

Указан перечень тем и разделов, которые должны изучить слушатели, а также основные требования к уровню подготовки слушателей объему знаний и умений, которым они должны обладать по каждой из перечисленных тем.

Содержащийся перечень тем лабораторных занятий достаточен для формирования уровня подготовки, определенного требованиями ФГОС. В программе приведены оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение.

Профильная направленности в программе реализуется путем использования приобретенных знаний и умений в решениях задач профильной направленности, выполнении исследовательских и проектных работ по своей специальности с использованием математических методов, получения опыта использования математики в содержательных и профессионально значимых ситуациях.

Изучение дисциплины формирует весь необходимый перечень компетенций, предусмотренных ФГОС ВО. Представленная программа содержательна, отвечает требованиям ФГОС ВО по построению и содержанию, поставленным задачам, включает достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие умственных, творческих способностей обучающегося.

Засядко О.В., доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО КубГУ.

