

На заключительном этапе приема в 10 класс Университетской гимназии участникам Летней школы будет предложена задача из смежной дисциплины, которую необходимо исследовать математическими методами (особое внимание при подготовке к экзамену полезно уделить задачам с параметром).

Абитуриенту необходимо построить и исследовать математическую модель ситуации, описанной в условии задачи. Математическая модель включает в себя:

1. Описание параметров, которыми она задается (исходные параметры уже даны в условии).
2. Нахождение зависимостей исследуемых величин от параметров.
3. Исследование полученных зависимостей, поиск их особенностей.

По окончании исследования математической модели абитуриенту необходимо проинтерпретировать полученные результаты с точки зрения смежной дисциплины, по которой давалась задача.

Поскольку исследовательские задачи не входят в основной курс школьной математики, задание составлено так, что математическая и междисциплинарная составляющая соответствуют школьной программе. С исследовательской составляющей абитуриенты будут ознакомлены в ходе занятий в Летней школе и получат возможность продемонстрировать полученные знания, навыки и умения.

### **Обязательная литература:**

УМК ООО, включённые в Федеральный перечень учебников.

### **Дополнительная литература:**

1. М.Л. Галицкий, А.М. Гольдман, Л.И. Звавич. Сборник задач по алгебре: учебное пособие для 8-9 классов с углубленным изучением математики. — М.: Просвещение, 2019.
2. Р.К. Гордин. Геометрия. Планиметрия. 7-9 классы. Задачник. — М.: МЦНМО, 2019.
3. А.И. Сгибнев. Исследовательские задачи для начинающих. — М.: МЦНМО, 2015.