

**Государственная итоговая аттестация по образовательным
программам среднего общего образования в форме
единого государственного экзамена (ЕГЭ)**

**Кодификатор
проверяемых требований к результатам освоения основной
образовательной программы среднего общего образования
и элементов содержания для проведения
единого государственного экзамена
по МАТЕМАТИКЕ**

подготовлен федеральным государственным бюджетным
научным учреждением
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

**Кодификатор
проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной
программы среднего общего образования и элементов содержания для
проведения единого государственного экзамена
по МАТЕМАТИКЕ**

Кодификатор составлен на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС) (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413») и федеральной образовательной программы среднего общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (с изменениями)).

Кодификатор состоит из трёх разделов¹:

- раздел 1. «Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования по математике»;
- раздел 2. «Перечень элементов содержания, проверяемых на едином государственном экзамене по математике»;
- раздел 3. «Отражение в содержании контрольных измерительных материалов личностных результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования».

В кодификатор не включены требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и элементы содержания, достижение которых не может быть проверено в рамках государственной итоговой аттестации.

¹ Материалы разделов 1 и 2 включены в федеральную образовательную программу среднего общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.10.2024 № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»).

Раздел 1. Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования по МАТЕМАТИКЕ

В таблице 1 приведён перечень проверяемых требований к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, составленный на основе п. 8 ФГОС.

Таблица 1

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования
1	Познавательные УУД
1.1	Базовые логические действия
1.1.1	Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения
1.1.2	Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях
1.1.3	Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения
1.1.4	Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности
1.1.5	Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем
1.2	Базовые исследовательские действия
1.2.1	Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем
1.2.2	Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов
1.2.3	Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами
1.2.4	Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения
1.2.5	Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования
1.2.6	Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду
1.2.7	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов
1.3	Работа с информацией
1.3.1	Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления
1.3.2	Создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации
1.3.3	Оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам
1.3.4	Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
1.3.5	Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности
2	Коммуникативные УУД
2.1	Общение
2.1.1	Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; владеть различными способами общения и взаимодействия
2.1.2	Развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств
2.1.3	Аргументированно вести диалог

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования
3	Регулятивные УУД
3.1	Самоорганизация
3.1.1	Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; давать оценку новым ситуациям
3.1.2	Самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний
3.2	Самоконтроль
3.2.1	Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям
3.2.2	Владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению
3.3	Эмоциональный интеллект , предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей

В таблице 2 приведён перечень проверяемых требований к предметным результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, составленный на основе п. 9.7 ФГОС. Проверяемые требования к предметным результатам соотнесены с метапредметными результатами (из таблицы 1).

Таблица 2

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования на основе ФГОС	Уровень предметных требований ФГОС	Метапредметный результат
1	Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать и оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; применять их; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач	БУ, УУ	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1; 3.2
2	Умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение ис-	БУ, УУ	МП 1.1; 1.3; 3.1; 3.2

Код проверки прямого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования на основе ФГОС	Уровень предметных требований ФГОС	Метапредметный результат
	пользовать признаки делимости, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; умение оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряжённые комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы, геометрический смысл определителя		
3	Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	БУ, УУ	МП 1.1; 1.3; 3.1; 3.2

Код проверки прямого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования на основе ФГОС	Уровень предметных требований ФГОС	Метапредметный результат
4	Умение оперировать понятиями: функция, чётность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке, непрерывная функция, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определённый интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение находить производные элементарных функций; умение использовать производную для исследования функций, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах; находить площади и объёмы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений	БУ, УУ	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1; 3.2
5	Умение оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, рациональная функция, степенная функция, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков функций, использовать графики для изучения процессов и зависимостей, при решении за-	БУ, УУ	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1; 3.2

Код проверки требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования на основе ФГОС	Уровень предметных требований ФГОС	Метапредметный результат
	дач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем		
6	Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат	БУ, УУ	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1; 3.2
7	Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии	БУ, УУ	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1; 3.2

Код проверки требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования на основе ФГОС	Уровень предметных требований ФГОС	Метапредметный результат
8	Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; умение оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; оценивать вероятности реальных событий; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат	БУ, УУ	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1; 3.2
9	Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, величина угла, плоский угол, двугранный угол, трёхгранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные	БУ, УУ	МП 1.1; 1.3; 3.2

Код про- яемого требо- вания	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования на основе ФГОС	Уровень предметных требований ФГОС	Метапред- метный результат
	факты и теоремы планиметрии; умение оце- нивать размеры объектов окружающего ми- ра; строить математические модели с помо- щью геометрических понятий и величин, ре- шать связанные с ними практические задачи		
10	Умение оперировать понятиями: площадь фигуры, объём фигуры, многогранник, пра- вильный многогранник, сечение многогран- ника, куб, параллелепипед, призма, пирами- да, фигура и поверхность вращения, ци- линдр, конус, шар, сфера, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объём куба, прямоуголь- ного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара, развёртка поверх- ности, сечения конуса и цилиндра, парал- лельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогран- ника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать опре- деления изучаемых фигур, выдвигать гипо- тезы о свойствах и признаках геометриче- ских фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необ- ходимые дополнительные построения	БУ, УУ	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1; 3.2
11	Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, параллельный перенос, сим- метрия на плоскости и в пространстве, пово- рот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и по- добные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; использовать гео- метрические отношения при решении задач; находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объём) при решении задач из	БУ, УУ	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1; 3.2

Код про- яемого требо- вания	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования на основе ФГОС	Уровень предметных требований ФГОС	Метапред- метный результат
	других учебных предметов и из реальной жизни; умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объём, площадь поверхности), используя изучен- ные формулы и методы, в том числе: пло- щадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы; объём ку- ба, прямоугольного параллелепипеда, пира- миды, призмы, цилиндра, конуса, шара; уме- ние находить отношение объёмов подобных фигур		
12	Умение оперировать понятиями: прямо- угольная система координат, вектор, коор- динаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать век- торный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов	БУ, УУ	МП 1.1; 1.3; 3.1; 3.2
13	Умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости ма- тематики в изучении природных обществен- ных процессов и явлений; умение распозна- вать проявление законов математики в ис- кусстве, умение приводить примеры матема- тических открытий российской и мировой математической науки	БУ, УУ	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1; 3.2

Раздел 2. Перечень элементов содержания, проверяемых на едином государственном экзамене по МАТЕМАТИКЕ

В таблице 3 приведён перечень проверяемых элементов содержания, составленный на основе федеральной образовательной программы среднего общего образования по математике.

Таблица 3

Код	Проверяемый элемент содержания	Уровень программы
1	Числа и вычисления	
1.1	Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел	БУ, УУ
1.2	Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби	БУ, УУ
1.3	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени	БУ, УУ
1.4	Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени	БУ, УУ
1.5	Синус, косинус и тангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус, арктангенс числового аргумента	БУ, УУ
1.6	Логарифм числа. Десятичные и натуральные логарифмы	БУ, УУ
1.7	Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений	БУ, УУ
1.8	Преобразование выражений	БУ, УУ
1.9	Комплексные числа	УУ
2	Уравнения и неравенства	
2.1	Целые и дробно-рациональные уравнения	БУ, УУ
2.2	Иррациональные уравнения	БУ, УУ
2.3	Тригонометрические уравнения	БУ, УУ
2.4	Показательные и логарифмические уравнения	БУ, УУ
2.5	Целые и дробно-рациональные неравенства	БУ, УУ
2.6	Иррациональные неравенства	БУ, УУ
2.7	Показательные и логарифмические неравенства	БУ, УУ
2.8	Тригонометрические неравенства	УУ
2.9	Системы и совокупности уравнений и неравенств	БУ, УУ
2.10	Уравнения, неравенства и системы с параметрами	УУ
2.11	Матрица системы линейных уравнений. Определитель матрицы	УУ

Код	Проверяемый элемент содержания	Уровень программы
3	Функции и графики	
3.1	Функция, способы задания функции. График функции. Взаимно обратные функции. Чётные и нечётные функции. Периодические функции	БУ, УУ
3.2	Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке	БУ, УУ
3.3	Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n -ой степени	БУ, УУ
3.4	Тригонометрические функции, их свойства и графики	БУ, УУ
3.5	Показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики	БУ, УУ
3.6	Точки разрыва. Асимптоты графиков функций. Свойства функций, непрерывных на отрезке	УУ
3.7	Последовательности, способы задания последовательностей	БУ, УУ
3.8	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула сложных процентов	БУ, УУ
4	Начала математического анализа	
4.1	Производная функции. Производные элементарных функций	БУ, УУ
4.2	Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке	БУ, УУ
4.3	Первообразная. Интеграл	БУ, УУ
5	Множества и логика	
5.1	Множество, операции над множествами. Диаграммы Эйлера – Венна	БУ, УУ
5.2	Логика	БУ, УУ
6	Вероятность и статистика	
6.1	Описательная статистика	БУ, УУ
6.2	Вероятность	БУ, УУ
6.3	Комбинаторика	УУ
7	Геометрия	
7.1	Фигуры на плоскости	БУ, УУ
7.2	Прямые и плоскости в пространстве	БУ, УУ
7.3	Многогранники	БУ, УУ
7.4	Тела и поверхности вращения	УУ
7.5	Координаты и векторы	УУ

Раздел 3. Отражение в содержании контрольных измерительных материалов личностных результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися на основе ФГОС отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества; расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности.

Содержание и результаты выполнений заданий ЕГЭ связаны в том числе с достижением обучающимися следующих личностных результатов освоения основной образовательной программы.

В части *физического воспитания*:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.

В части *трудового воспитания*:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

В части *экологического воспитания*:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их.

В части *принятия ценности научного познания*:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание ценности научной деятельности.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- способность действовать в условиях неопределённости, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее – оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
- воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
- оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
- формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.