

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

**Ивантеевский филиал
Московского политехнического университета**



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора филиала
по учебной работе

Н.А. Барышникова

сентября 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.13. МАТЕМАТИКА
для специальности среднего профессионального образования
38.02.04 Коммерция (по отраслям)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 38.02.04 Коммерция (по отраслям) (приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 539, зарегистрирован в Минюсте России 25.06.2014 рег.№ 32855); Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 года N 413, зарегистрирован в Минюсте 07.06.2012 № 24480 (с изменениями и дополнениями); примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» (рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» протокол № 3 от 21 июля 2015 г. (с уточнениями).

Организация-разработчик: Ивантеевский филиал Московского политехнического университета

Разработчики:

Осипова Р.В. преподаватель Ивантеевского филиала Московского политехнического университета

ОДОБРЕНА

цикловой комиссией Общеобразовательных, общих гуманитарных
и естественнонаучных дисциплин

протокол № 1 от 30.08.2019

Председатель цикловой комиссии

_____ Г.Ю. Савельева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.13 Математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.13 Математика обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

• предметных:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

• метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

• **ЛИЧНОСТНЫХ:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 351 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 234 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 105 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	351
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	105
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа (работа над материалом учебника; выполнение индивидуальных заданий; решение задач и др.)	
Консультации	12
Итоговая аттестация в форме экзамена во 2 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Раздел 1. Алгебра		226	
Тема 1.1. Развитие понятия числа	Содержание учебного материала	12	
	1 Целые и рациональные числа. Действительные числа. Иррациональные числа.	2	2
	2 Действия над обыкновенными и десятичными дробями.	2	2
	3 Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени.	2	1
	4 Приближенные числа. Абсолютная и относительная погрешности.	2	2
	5 Степени и корни. Корни натуральной степени и их свойства.	2	2
	6 Степень с рациональным показателем и действия над ними.	2	2
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий.	7	
Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы	Содержание учебного материала	12	
	1 Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции	2	2
	2 Понятие корня n-ой степени из x. Функции Корень n-ой степени из x. Их свойства и графики.	2	2
	3 Свойства корня n-ой степени. Действия со степенями.	2	2
	4 Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции	2	2
	5 Преобразование выражений, содержащих радикалы.	2	2
	6 Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения	2	2
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий.	7	
Тема 1.3. Показательная функция	Содержание учебного материала	12	
	1 Показательная функция, ее свойства и график	2	2
	2 Показательная функция, ее свойства и график	2	2
	3 Показательные уравнения	2	2
	4 Показательные неравенства	2	2
	5 Системы показательных уравнений	2	
	6 Системы показательных неравенств	2	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий.	7	
Тема 1.4. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала	14	
	1 Логарифмы. Свойства логарифмов.	2	2
	2 Десятичные логарифмы.	2	2
	3 Натуральные логарифмы.	2	2
	4 Логарифмическая функция, ее свойства и график.	2	2

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся 2		Объем часов 3	Уровень освоения 4
	5	Логарифмические уравнения.	2	2
	6	Логарифмические неравенства.	2	
	Консультация		2	
	7	Контрольная работа №1	2	2
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий.		7	
Тема 1.5. Тригонометрические формулы	Содержание учебного материала		18	
	1	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат.	2	1
	2	Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Знаки синуса, косинуса и тангенса.	2	
	3	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	2	
	4	Тригонометрические тождества.	2	
	5	Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$.	2	
	6	Формулы сложения	2	
	7	Синус, косинус и тангенс двойного угла.	2	
	8	Формулы приведения.	2	1
	9	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.	2	1
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий.		7	
Тема 1.6. Тригонометрические уравнения	Содержание учебного материала		20	
	1	Уравнение $\cos x = a$.	2	2
	2	Уравнение $\sin x = a$	2	
	3	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$.	2	
	4	Решение тригонометрических уравнений, сводящихся к квадратным	2	2
	5	Решение тригонометрических уравнений, однородных относительно $\sin x$ и $\cos x$	2	
	6	Решение тригонометрических уравнений, однородных относительно $\sin x$ и $\cos x$	2	
	7	Решение тригонометрических уравнений вида $a \cdot \sin x + b \cdot \cos x = c$	2	
	8	Решение тригонометрических уравнений вида $a \cdot \sin x + b \cdot \cos x = c$	2	
	9	Решение тригонометрических уравнений, решаемых с помощью разложения их левой части на множители	2	
10	Решение тригонометрических уравнений, решаемых с помощью разложения их левой части на множители	2		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий.		7	
	Консультация		2	
Тема 1.7. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала		18	
	1	Область определения и множество значений тригонометрических функций.	2	2
	2	Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций.	2	
	3	Свойства функции $y = \cos x$ и ее график.	2	
	4	Свойства функции $y = \cos x$ и ее график.	2	
	Консультация перед экзаменом		2	

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся 2		Объем часов 3	Уровень освоения 4
	5	Свойства функции $y = \sin x$ и ее график.	2	2
	6	Свойства функции $y = \sin x$ и ее график.	2	
	7	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график.	2	
	8	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график.	2	
	Консультация		1	
	9	Контрольная работа №2	2	
Тема 1.8. Производная и ее геометрический смысл	Содержание учебного материала		18	
	1	Производная.	2	2
	2	Производная степенной функции.	2	2
	3	Производная степенной функции.	2	2
	4	Правила дифференцирования.	2	2
	5	Правила дифференцирования.	2	
	6	Производные некоторых элементарных функций.	2	
	7	Производные некоторых элементарных функций.	2	
	8	Геометрический смысл производной.	2	
	9	Геометрический смысл производной.	2	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий.		6	
Тема 1.9. Применение производной к исследованию функций	Содержание учебного материала		20	
	1	Возрастание и убывание функции	2	2
	2	Экстремумы функции	2	2
	3	Применение производной к построению графиков функций	2	2
	4	Наибольшее и наименьшее значения функции	2	2
	5	Выпуклость графика функции	2	
	6	Точки перегиба графика функции	2	
	7	Асимптоты: горизонтальные, вертикальные, наклонные	2	
	8	Исследование функции и построение её графика	2	
	9	Исследование функции и построение её графика	2	
		Консультация		1
	10	Контрольная работа №3	2	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий.		6	
Тема 1.10. Интеграл	Содержание учебного материала		14	
	1	Первообразная	2	2
	2	Правила нахождения первообразных	2	
	3	Площадь криволинейной трапеции и интеграл	2	
	4	Вычисление интегралов.	2	

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся 2		Объем часов 3	Уровень освоения 4
	5	Вычисление площадей с помощью интегралов	2	2
	6	Вычисление площадей с помощью интегралов	2	
	7	Применение производной и интеграла к решению практических задач	2	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий.		6	
Раздел 2. Геометрия			98	
Тема 2.1. Параллельность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала		10	
	1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.	2	1
	2	Параллельность прямых, прямой и плоскости	2	1
	3	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми	2	
	4	Параллельность плоскостей	2	
	5	Тетраэдр и параллелепипед	2	2
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий.		5	
Тема 2.2. Перпендикулярность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала		10	
	1	Перпендикулярность прямой и плоскости	2	1
	2	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	2	2
	3	Решение задач по теме	2	2
	4	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	2	
	5	Решение задач по теме	2	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий.		5	
Тема 2.3. Многогранники	Содержание учебного материала		8	
	1	Понятие многогранника. Призма	2	2
	2	Пирамида	2	2
	3	Правильные многогранники	2	
	Консультация		1	
4	Контрольная работа №4	2		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий.		5	
Тема 2.4. Векторы в пространстве	Содержание учебного материала		8	
	1	Понятие вектора в пространстве	2	1
	2	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	2	1
	3	Компланарные векторы	2	
	4	Решение задач по теме	2	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий.		5	
Тема 2.5. Метод координат в пространстве	Содержание учебного материала		8	
	1	Координаты точки и координаты вектора	2	1
	2	Скалярное произведение векторов	2	2
	3	Движения	2	

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
	Консультация	1	
	4 Контрольная работа №5	2	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий.	5	
Тема 2.6. Цилиндр, конус и шар	Содержание учебного материала	8	
	1 Цилиндр	2	2
	2 Конус	2	2
	3 Сфера	2	2
	4 Решение задач по теме	2	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий.	5	
Тема 2.7. Объемы тел	Содержание учебного материала	8	
	1 Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра	2	1
	2 Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса	2	2
	3 Объем шара и площадь сферы	2	
	Консультация	1	
	4 Контрольная работа №6	2	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий.	5	
Раздел 3. Элементы комбинаторики.	Содержание учебного материала	8	
	1 Основные понятия комбинаторики. Правило произведения	2	2
	2 Перестановки и размещения	2	2
	3 Сочетания и их свойства	2	2
	4 Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов.	2	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий.	5	
Раздел 4. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала	8	
	1. Событие, комбинации событий, противоположное событие	2	
	2. Вероятность события, сложение вероятностей, независимые события, умножение вероятностей	2	
	3. Статистическая вероятность	2	
	4. Случайные величины, центральные тенденции, меры разброса	2	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий.	5	
	Консультация к экзамену	1	
	Максимальный объем учебной нагрузки	351	
	Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося	234	
	Самостоятельная работа	105	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Консультаций	12	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебных занятий и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия по дисциплине

Технические средства обучения: интерактивная доска

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

- *Алимов Ш. А. и др.* Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2014.
- *Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др.* Математика: алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2014.

Дополнительная литература:

- *Башмаков М. И.* Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- *Башмаков М. И.* Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- *Башмаков М. И.* Математика. Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- *Башмаков М. И.* Математика. Электронный учеб.-метод. комплекс для студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
- *Башмаков М. И.* Математика (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.
- *Башмаков М. И.* Математика (базовый уровень). 11 класс. — М., 2014.
- *Башмаков М. И.* Алгебра и начала анализа, геометрия. 10 класс. — М., 2013.
- *Башмаков М. И.* Математика (базовый уровень). 11 класс. Сборник задач: учеб. пособие. — М., 2012.
- *Гусев В. А., Григорьев С. Г., Иволгина С. В.* Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- *Колягин Ю.М., Ткачева М. В., Федерова Н. Е. и др.* Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10 класс / под ред. А. Б. Жижченко. — М., 2014.
- *Колягин Ю.М., Ткачева М. В., Федерова Н. Е. и др.* Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 11 класс / под ред. А. Б. Жижченко. — М., 2014.

Интернет-ресурсы:

- www.YAKLASS.RU
- <http://www.edu.ru> (Российское образование Федеральный портал).
- www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
- www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты освоения вида деятельности обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none">– сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;– сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;– владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;– владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно	<p>Входящий контроль в форме контрольной работы.</p> <p>Текущий контроль в форме индивидуальных заданий, тестов, контрольных работ.</p> <p>Итоговый контроль в форме экзамена.</p>

осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

– целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

– сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;

– понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

– развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

– овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

– готовность и способность к образованию, в том числе

<p>самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none">– готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;– готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;– отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	
--	--