

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО СУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
(ФИЛИАЛ СамГУПС в г.Ижевске)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.04 МАТЕМАТИКА**

**для специальности**

**23.02.01 Организация и управление на транспорте (по видам);**

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;**

**09.02.02 Компьютерные сети.**

*базовый уровень подготовки для дисциплин СПО*

Ижевск 2019г.

**Составитель:** Скворцов С.В. преподаватель

**Рецензенты:**

Внутренний - Соломенникова ЕМ, методист филиала СамГУПС в г.Ижевске, высшая квалификационная категория

Внешний -

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	16

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальностям СПО

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство,**

**23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам),**

**09.02.02 Компьютерные сети.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина «Математика» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Математика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППКРС, ППССЗ учебная дисциплина «Математика» входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

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

достижение следующих **целей**:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

и обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **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 естественно-научных 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 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;

- **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;

- **предметных:**

1)сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

2)сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

3)владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

4)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;

5)сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

6)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;

7)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;

8)владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

#### **1.4. Количество часов на освоении рабочей программы учебной дисциплины в соответствии с учебным планом (УП):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **351** час, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **234** часа;  
самостоятельной работы обучающегося **117** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>351</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>234</b>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	
контрольные работы	7
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>117</b>
в том числе:	
1. Введение.	6
2. Развитие понятия о числе.	8
3. Корни, степени и логарифмы	10
4. Основы тригонометрии.	9
5. Функции и графики.	8
6. Прямые и плоскости в пространстве.	10
7. Последовательности.	4
8. Производная и её приложения.	8
9. Интеграл и его приложения	10
10. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	12
11. Векторная алгебра. Прямоугольная система координат.	8
12. Многогранники	4
13. Тела вращения.	4
14. Измерения в геометрии. Объёмы многогранников и тел вращения.	4
15. Уравнения и неравенства	12
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена во 2 семестре</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО	2	3
<b>Раздел 1. Алгебра</b>		<b>161</b>	
<b>Тема 1.1 Развитие понятия о числе</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>	1-2
	1. Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления.	8	
	2. Комплексные числа.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		3
	Введение. Развитие понятия о числе	<b>14</b>	
<b>Тема 1.2 Корни, степени и логарифмы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>28</b>	1-2
	1. Корни и степени.	16	
	2. Логарифм. Логарифм числа	10	
	<b>Контрольные работы:</b>		3
	Контрольная работа «Корни, степени, логарифмы»	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Корни, степени и логарифмы	<b>10</b>	3
<b>Тема 1.3 Основы тригонометрии</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>32</b>	1-2
	1. Основные понятия. Основные тригонометрические тождества.	22	
	2. Преобразования простейших тригонометрических выражений.	2	
	3. Тригонометрические уравнения и неравенства	6	
	<b>Контрольные работы:</b>		3
	Контрольная работа «Основы тригонометрии»	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Основы тригонометрии	<b>9</b>	3
<b>Тема 1.4 Функции их свойства и графики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	1-2
	1. Функции. Свойства функции. Обратные функции	4	1-2
	2. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции	12	



	<b>Контрольные работы:</b>			3
		Контрольная работа «Функции и графики»	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		8	3
		Функции и графики.		
<b>Тема 1.5 Уравнения и неравенства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		20	1-2
	1.	Уравнения и системы уравнений. Неравенства.	14	
	2.	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Прикладные задачи	4	
	<b>Контрольные работы:</b>			3
		Контрольная работа «Уравнения и неравенства»	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		12	3
		Уравнения и неравенства		
<b>Раздел 2. Начала математического анализа</b>			60	
<b>Тема 2.1 Последовательности</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		6	2-3
	1	Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей.	2	
	2	Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности.	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		4	3
		Последовательности		
<b>Тема 2. 2 Производная</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		18	1-2
		Производная. Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частные. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	18	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		8	3
		Производная и её приложения.		
<b>Тема 2. 3 Интеграл и его применение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		14	1-2
		Первообразная и интеграл. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.		
	<b>Контрольные работы</b>			3

		Контрольная работа «Производная и интеграл»		
		<b>Самостоятельная работа:</b>		
		Интеграл и его приложения	10	3
<b>Раздел 3. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей</b>			36	
<b>Тема 3.1 Комбинаторика</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	12	
		Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.	12	1-2
<b>Тема 3.2 Элементы теории вероятностей математической статистики</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	12	
	1.	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел.	6	1-2
	2.	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики. Решение практических задач с применением вероятностных методов.	4	
		<b>Контрольные работы:</b>		
		Контрольная работа «Элементы комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики»	2	3
		<b>Самостоятельная работа:</b>		
		10. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	12	3
<b>Раздел 4 Геометрия</b>			92	
<b>Тема 4.1</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	20	

<b>Прямые и плоскости в пространстве</b>		Прямые и плоскости в пространстве Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей.  Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.  Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур.	18	1-2
	<b>Контрольные работы</b>			3
		Контрольная работа «Прямые и плоскости в пространстве»	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>			3
		Прямые и плоскости в пространстве	10	
<b>Тема 4.2 Координаты и векторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		16	1-2
		Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости и прямой. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.	16	
	<b>Самостоятельная работа:</b>			3
		Координаты и вектора	8	
<b>Тема 4.3 Многогранники и круглые тела</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		26	1-2
	1.	Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдре, кубе, октаэдре, додекаэдре и икосаэдре).	14	
	2.	Тела и поверхности вращения Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере.	4	

	3.	Измерения в геометрии Объем и его измерение. Интегральная формула объема. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.	6	
	<b>Контрольные работы</b>			3
		Контрольная работа «Многогранники, тела вращения и измерения в геометрии»	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>			3
	1.	Многогранники	4	
	2.	Тела вращения.	4	
	3.	Измерения в геометрии. Объёмы многогранников и тел вращения.	4	
<b>Всего:</b>			<b>351</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение реализации учебной дисциплины:**

Учебная дисциплина реализуется в учебных кабинетах №17, 27 «Кабинет математики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- стенды и плакаты по темам разделов

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **3.2.1 Основные источники:**

1. Алимов Ш.А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10—11 клас-сы. — М., 2014.
2. 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.
3. Башмаков М.И. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
4. Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
5. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. Башмаков М.И. Математика. Электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
7. Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014. Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 11 класс. — М., 2014.
8. Башмаков М.И. Алгебра и начала анализа, геометрия. 10 класс. — М., 2013.
9. Башмаков М. И. Математика (базовый уровень). 11 класс. Сборник задач: учеб. посо-бие. — М., 2012.

3.2.2 Дополнительные источники (для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы):

1. 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.
2. 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.

3.2.3 Электронные образовательные программы: -

3.2.4 Интернет – ресурсы:

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины** осуществляется преподавателем в процессе: проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и т.д.

Результаты обучения (освоенные УУД)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>1)сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;</p> <p>2)сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности построения математических теорий;</p> <p>3)владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>4)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;</p> <p>5)сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</p> <p>6)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;</p>	<p>1)сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;</p> <p>2)сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности построения математических теорий;</p> <p>3)владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>4)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;</p> <p>5)сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</p> <p>6)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;</p>	<p><i>Текущий контроль, тестирование по разделам и темам, контрольная работа, экзамен</i></p>

7)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; 8)владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.	7)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; 8)владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.	
--	--	--

## 5. Перечень используемых методов обучения:

### 5.1 Пассивные: лекции, чтение, опросы и т.д.

### 5.2 Активные и интерактивные: мозговой штурм, эвристические беседы, дискуссии, круглые столы, кейс – метод, конкурсы самостоятельных и практических работ, деловые игры и др.