

# Практическая геометрия

## Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по практической геометрии разработана на основе:

1. Приказа Министерства образования и науки РФ от 19.12.2014 № 1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»

2. Примерной адаптированной основной общеобразовательной программы образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (вариант 1)

Целью изучения учебного предмета является подготовка обучающихся с интеллектуальными нарушениями к жизни в современном обществе и овладение доступными профессионально-трудовыми навыками.

## Общая характеристика учебного предмета

Геометрия – это раздел математики, являющийся носителем собственного метода познания мира, с помощью которого рассматриваются формы и взаимное расположение предметов, развивающий пространственные представления, образное мышление учащихся, изобразительно-графические умения, приёмы конструктивной деятельности, т.е. формирует геометрическое мышление.

Изучение курса геометрии позволяет своевременно и разносторонне развивать пространственное мышление учащихся, логику, интуицию, умение читать и понимать графическую информацию. Совершенствуются благодаря изучению геометрического материала приёмы умственной деятельности: анализ, синтез, классификация, обобщение и т.д. развиваются творческие способности детей, воображение. Наглядная геометрия обладает высоким эстетическим потенциалом, широкими возможностями эмоционального и духовного развития человека. Геометрия помогает исследовать и понять окружающий мир.

Наглядная геометрия знакомит школьников с геометрическим методом познания мира, даёт объём знаний и умений, необходимых ученику для нормального восприятия окружающей действительности. Приоритетной в курсе является практическая деятельность учащихся.

Главной специфической особенностью изучения практической геометрии обучающихся с интеллектуальными нарушениями является коррекционная направленность обучения, предполагающая использование специальных методов, приемов и средств.

### Основные направления коррекционной работы:

- развитие зрительного восприятия и узнавания;
- развитие пространственных представлений и ориентации;
- развитие основных мыслительных операций;
- развитие наглядно-образного и словесно-логического мышления;
- развитие моторных функций;
- коррекция нарушений эмоционально-личностной сферы;
- обогащение словаря;
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках

Учебный предмет «Практическая геометрия» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в объеме 34 часа (один час в неделю) с 7 по 9 классы.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

Результаты освоения программы оцениваются как итоговые на момент завершения образования и предполагают достижение обучающимися двух видов результатов: личностных и предметных.

### Личностные результаты:

- 1) осознание себя как гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину;
- 2) воспитание уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- 3) сформированность адекватных представлений о собственных возможностях, она сущно необходимом жизнеобеспечении;
- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 5) овладение социально-бытовыми навыками, используемыми в повседневной жизни;
- 6) овладение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия;
- 7) способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- 8) принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление социальнозначимых мотивов учебной деятельности;
- 9) сформированность навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- 10) воспитание эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 11) развитие этических чувств, проявление доброжелательности, эмоционально-нравственной отзывчивости и взаимопомощи, проявление сопереживания к чувствам других людей;
- 12) сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- 13) проявление готовности к самостоятельной жизни.

### Предметные результаты:

В основе организации процесса обучения практической геометрии лежат дифференцированный и деятельностный подходы: дифференцированный подход представлен в виде двух уровней достижения планируемых предметных результатов освоения программы – минимальный и достаточный. Основным средством реализации деятельностного подхода в изучении учебного предмета является обучение как процесс организации познавательной и предметно - практической деятельности обучающихся, обеспечивающий овладение ими содержанием образования.

Планируемые предметные результаты освоения программы учебного предмета «Практическая геометрия»	
Минимальный уровень	Достаточный уровень
<ul style="list-style-type: none"><li>• знание обыкновенных и десятичных дробей; их получение, запись, чтение; выполнение арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с десятичными дробями, имеющими в записи менее 5 знаков (цифр).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• знание названий, обозначений, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема; распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус)</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• знание названий, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени; выполнение действий с числами, полученными при измерении величин</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм), прямоугольного параллелепипеда.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед), знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вычисление площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда (куба)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости, в том числе симметричных относительно оси, центра симметрии;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применение математических знаний для решения профессиональных трудовых задач</li> </ul>

## Метапредметные результаты

### Коммуникативные результаты:

- вступать и поддерживать коммуникацию в разных ситуациях социального взаимодействия
- (учебных, трудовых, бытовых и др.);
- слушать собеседника, вступать в диалог и поддерживать его, использовать разные виды делового письма для решения жизненно значимых задач;
- использовать доступные источники и средства получения информации для решения коммуникативных и познавательных задач.

### Регулятивные результаты

- принимать и сохранять цели и задачи решения типовых учебных и практических задач, осуществлять коллективный поиск средств их осуществления;
- осознанно действовать на основе разных видов инструкций для решения практических и учебных задач;
- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности;
- обладать готовностью к осуществлению самоконтроля в процессе деятельности;
- адекватно реагировать на внешний контроль и оценку, корректировать в соответствии с ней свою деятельность.

### Познавательные результаты:

- дифференцированно воспринимать окружающий мир, его временно-пространственную организацию;
- использовать усвоенные логические операции (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификацию, установление аналогий, закономерностей, причинно-следственных связей) на наглядном, доступном вербальном материале, основе практической деятельности в соответствии с индивидуальными возможностями;
- использовать в жизни и деятельности некоторые межпредметные знания, отражающие

несложные, доступные существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Рабочая программа по практической геометрии ориентирована на формирование у обучающихся базовых учебных действий, которые реализуются только в совместной деятельности педагога и обучающегося.

### Содержание учебного предмета

**Знакомые и новые понятия.** Какие геометрические фигуры бывают. Отрезок, луч, прямую, линию, треугольник, квадрат, эллипс, цилиндр, конус, шар. **Отрезки. Конструкции из отрезков.** Отрезки, лучи, прямые. Числовая прямая. Ломаные и многоугольники. Цилиндры и конусы. **Круглые фигуры.** Круг и окружность. Новое о хордах. Круглые тела. **Углы.** Общие воспоминания об углах. Виды углов. Воспоминание о перпендикулярности.

**Сравнение и измерение величин.** Измерение отрезков и линий. Сравнение и измерение углов. Определение площади плоской фигуры. Определение объёма тела. **Алгоритмы.** Алгоритмы. **Расстояния.** Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до фигуры. Расстояние от точки до прямой. Расстояние от точки до плоскости. Высоты разных геометрических фигур.

**Взаимное расположение фигур.** **Взаимное расположение прямых и плоскостей.** Параллельность. Параллельные прямые. Как построить две параллельные прямые. Ещё один случай взаимного расположения двух прямых. Некоторые итоги. **Фигуры, составленные из параллельных отрезков.** Трапеция и параллелограмм. Разные виды параллелограммов. Изготовление моделей плоских фигур из параллельных отрезков. Получение моделей пространственных фигур из параллельных отрезков, из равных плоских фигур. Получение моделей пространственных фигур из неравных плоских фигур.

**Координаты.** **Известные примеры координат.** Несколько слов о знакомых играх. Где мы встречаемся с координатами. **Разные системы координат.** Что такое система координат? Полярные координаты на плоскости. Прямоугольная система координат на плоскости. Пример использования прямоугольной системы координат. Косоугольные координаты. Некоторые соображения по поводу координат на плоскости.

**Движения фигур.** **Понятие преобразования фигуры.** Что такое преобразование фигуры. Какие бывают преобразования фигур. **Параллельный перенос.** Построение образов фигур при параллельном переносе. **Плоский поворот фигуры.** Построение образа фигуры при повороте вокруг точки. **Поворот фигуры в пространстве.** Поворот плоской фигуры относительно прямой, лежащей в плоскости этой фигуры. Фигуры вращения. **Осевая симметрия.** Понятие осевой симметрии. Построение фигур, симметричных относительно прямой. **Центральная симметрия.** Плоская центральная симметрия.

**Конструкции из равных фигур.** **Использование движений для получения новых фигур.** Склеивание фигур, связанных параллельным переносом. Бордюры. Паркетты. Склеивание фигур, связанных поворотом.

### Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Раздел	Виды деятельности
<b>Знакомые и новые понятия</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- чертить отрезок, луч, прямую, линию, треугольник, квадрат, эллипс, цилиндр, конус, шар, ...;</li><li>- уметь конструировать новые фигуры из перечисленных выше фигур;</li><li>- определять фигуры, полученные пересечением или объединением фигур.</li><li>- различать понятия: отрезок, луч, прямая, числовая прямая;</li><li>- уметь строить различные виды ломаных;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять периметр многоугольника;</li> <li>- знать классификацию треугольников;</li> <li>- иметь представление о цилиндрах и конусах.</li> <li>- различать понятия: окружность и круг, шар и сфера;</li> <li>- уметь составлять из основных круглых тел новые круглые тела в различной комбинации.</li> <li>иметь представление о плоских и многогранных углах;</li> <li>- знать определение перпендикулярных прямых и перпендикуляра;</li> <li>- уметь строить плоские углы, биссектрису угла, перпендикулярные прямые.</li> <li>- знать различные единицы измерения длины, углов, площади, объёма;</li> <li>- находить длину ломаной и вычислять периметры;</li> <li>- строить углы по заданной градусной мере и измерять углы;</li> <li>- находить площади простых фигур путём вычислений и практическим способом;</li> <li>- находить объёмы по формулам.</li> <li>- уметь составлять алгоритмы для решения геометрических задач.</li> </ul>
<b>Взаимное расположение фигур</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь представление о расстоянии между двумя геометрическими объектами;</li> <li>- уметь находить расстояния между геометрическими объектами;</li> <li>- уметь строить высоты треугольников, измерять их;</li> <li>- уметь находить площадь треугольника.</li> <li>- знать определение параллельных и скрещивающихся прямых;</li> <li>- строить параллельные прямые;</li> <li>- иметь представление о взаимном расположении прямых и плоскостей.</li> <li>- иметь представление о параллелограмме, ромбе, прямоугольнике, трапеции, квадрате, многогранниках;</li> <li>- уметь строить эти многоугольники на клетчатой бумаге;</li> <li>- уметь конструировать плоские и пространственные фигуры из параллельных отрезков.</li> </ul>
<b>Координаты</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь представление об игре в шахматы, «Морской бой»;</li> <li>- приводить примеры использования координат в географии, астрономии, жизни.</li> <li>- уметь строить точки и находить координаты точек в прямоугольной системе координат;</li> <li>- иметь представление о полярной и косоугольной системах координат.</li> </ul>
<b>Движения фигур</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь представление о преобразованиях геометрических фигур;</li> <li>- иметь представление о параллельном переносе фигуры;</li> <li>- уметь строить образы простейших геометрических фигур при параллельном переносе.</li> <li>- иметь представление о повороте фигуры вокруг точки;</li> <li>- уметь строить образы простейших геометрических фигур при повороте фигуры точки на угол <math>\alpha</math>.</li> <li>- иметь представление о повороте фигуры в пространстве;</li> <li>- уметь строить некоторые фигуры вращения.</li> <li>- иметь представление о симметрии относительно прямой;</li> <li>- уметь строить фигуры, симметричные данной фигуре относительно прямой.</li> <li>- иметь представление о симметрии фигуры относительно точки;</li> <li>- уметь строить простейшие геометрические фигуры, симметричные данной относительно точки;</li> </ul>

	- иметь представление о центральной симметрии пространственных фигур.
<b>Конструкции из равных фигур</b>	- иметь представление о конструировании фигур, полученных одним или несколькими видами параллельных переносов; - уметь конструировать бордюры и орнаменты.

### Материально-техническое обеспечение

#### Литература:

1. Алышева Т. В. Математика. Учебник для 7 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. М.: Просвещение, 2012 год.
2. Алышева Т. В. Математика. Учебник для 7 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. М.: Просвещение, 2012 год.
3. Алышева Т. В. Математика. Рабочая тетрадь. 8 класс. Пособие для учащихся специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида.
4. Панчицина В.А., Гельфман Э.Г., Ксенева В.Н. и др. Математика: наглядная геометрия: учебное пособие для 5 – 6 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2006.
5. Перова М.Н. Математика, 9. Учебник для 9 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. М.: Просвещение, 2012 год.
6. Перова М. Н., Яковлева И. М. Рабочая тетрадь по математике для учащихся 9 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида.
7. Смирнова Е.С. Курс наглядной геометрии: Методическая разработка для 6 кл.: Книга для учителя. М.: Просвещение, 2002.
8. Ходот Т.Г. Наглядная геометрия. Учебное пособие для 5-6 класса общеобразовательной школы. – СПб.: «Иван Фёдоров», 2002.
9. Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия. 5 – 6 классы: пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2006.
10. Эк В.В. Математика Учебник для 8 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. М.: Просвещение, 2012 год.