

**Министерство образования и науки УР**  
**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**  
**«Средняя общеобразовательная школа № 74»**  
**г. Ижевска**

Принята на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № \_\_\_\_\_  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«Утверждаю»  
Директор МАОУ СОШ №74  
\_\_\_\_\_ Н. Э. Онищенко  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.  
Приказ № \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**внеурочной деятельности**  
**по общеинтеллектуальному направлению**

**«Планиметрия 10-11. Систематизация и практикум по решению задач»**

Возраст обучающихся 16-18 лет  
Срок реализации 2 года

Автор – составитель  
Эрикеева Т.Е.  
Должность  
Учитель математики

Город Ижевск

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В Концепции духовно-нравственного воспитания российских школьников представлен современный национальный воспитательный идеал – высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененный в духовных и культурных традициях русского народа.

Внеурочная деятельность школьников – это совокупность всех видов деятельности учащихся, в которых решение задач воспитания достигается более успешно. Внеурочная работа ориентирована на создание условий для неформального общения учащихся, имеет выраженную воспитательную и социально-педагогическую направленность.

Основными документами, на основании которых составлена программа по внеурочной деятельности «Планиметрия 10-11. Систематизация и практикум по решению задач», являются:

- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина.
- Постановление от 29 декабря 2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 “Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях”».
- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012г.);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом МОиН РФ № 1897 от 17.12.2010г);
- Приказом МОиН РФ № 1577 от 31.12.2015г. «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2010 года № 1897»;
- Положением о рабочей программе учебных предметов и курсов МАОУ СОШ №74; обеспечивающие реализацию внеурочной деятельности в рамках федерального государственного образовательного стандарта.

Использованы методические пособия:

1. Белоносов, М.В. Фокин Задачи вступительных экзаменов по математике. Издательство НГУ, 2000
2. В.А. Гусев и др. Геометрия. Полный справочник. М. 2020
3. Л.И. Звавич, А.Р. Рязановский. Геометрия в таблицах. 7 – 11 кл. /Справочное пособие/. М., 2020
4. Сборник задач по математике для поступающих в ВУЗы. Под ред. М.И.Сканави. М.: Высшая школа, 2020
5. Сборник задач по математике для подготовительных курсов. А.Я.Колодко, Л.С.Колодко. Н-ск, НГУЭУ, 2020
6. Потоскуев, Звавич «Геометрия 10, 11»,
7. Э.Г. Готман. Задачи по планиметрии и методы их решения. М., 1996
8. А.Ж.Жафяров. Профильное обучение математике старшеклассников. УДК, Новосибирск, 2003
9. Материалы дистанционной математической школы <http://www.schoolplus.ru/dms/mschool>
10. Alexlarin.net
11. Решуегэ.ру
12. Р.К. Гордин «Задача С4»

### 13. Р.К. Гордин «Сборник задач по геометрии»

**Новизной** данной программы является то, что она базируется на системно-деятельностном подходе, который создает основу для самостоятельного успешного усвоения учащимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности.

Программа внеурочной деятельности «Планиметрия 10-11. Систематизация и практикум по решению задач» предназначена для учащихся 10-11 классов и направлена на формирование методологических качеств учащихся (умение поставить цель и организовать ее достижение), а также креативных качеств (вдохновенность, гибкость ума, критичность, наличие своего мнения) и коммуникативных качеств, обусловленных необходимостью взаимодействовать с другими людьми, с объектами окружающего мира и воспринимать его информацию. В ходе решения системы геометрических задач у восьмиклассников могут быть сформированы следующие способности:

- рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось; видеть трудности, ошибки);
- целеполагать (ставить и удерживать цели);
- моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенное и главное);
- проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;
- вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументированно отклонять точки зрения других).

**Актуальность** данной программы обусловлена ее методологической значимостью: об должны иметь мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности и пространственное воображение. Материал создает основу математической грамотности, необходимой как тем, кто будет решать принципиальные задачи, связанные с математикой, так и тем, для кого математика не станет основной профессиональной деятельностью. Знания и умения, необходимые для развития интеллекта и пространственного мышления, могут стать основой для организации научно-исследовательской деятельности.

В соответствии с требованиями образовательного стандарта к внеурочной деятельности данная Программа относится к научно-познавательной деятельности, служит для раскрытия и реализации познавательных способностей учащихся, воспитания успешного поколения граждан страны, работающих на развитие собственных творческих возможностей.

Программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими важнейшими вопросами планиметрии на данном этапе обучения, расширить представление о геометрии как науке. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, усилит интерес учащихся к познавательной деятельности, будет способствовать общему интеллектуальному развитию.

Необходимым условием реализации данной программы является стремление развить у учащихся умение самостоятельно работать, ИКТ-компетенции, а также совершенствовать у детей навыки отстаивания собственной позиции по определенному вопросу.

**Целью** реализации курса «Планиметрия 10-11. Систематизация и практикум по решению задач» в 10, 11 классах является подготовкой выпускников к решению второй части профильного ЕГЭ.

#### **Задачи:**

- создание среды, способствующей раскрытию способностей, побуждение школьников к самостоятельным занятиям;
- ознакомление различными методами решения задач планиметрии;

- формирование представления о математике, как общекультурной ценности и возможности использования математических знаний в различных сферах деятельности человека;

### 1. Общая характеристика учебного предмета

Настоящий элективный курс предназначен для учащихся лицей, изучающих математику на углубленном уровне. Предметом курса является решение задач достаточно сложного раздела школьной программы – планиметрии, которая, как показывает практика, представляет собой наибольшую трудность на итоговой аттестации. Актуальность программы определена тем, что в курсе 10-11 классов нет возможности продолжать решать планиметрические задачи, а во второй части профильного ЕГЭ присутствует достаточно сложная задача.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться с дополнительными сведениями и методами решения задач, выходящими за рамки школьной программы. Решение задач, связанных с логическим мышлением будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям лицеистов и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований.

Занятия должны содействовать развитию у выпускников математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

### Отличительные особенности программы

Программа внеурочной деятельности «Планиметрия 10-11. Систематизация и практикум по решению задач» является программой дополнительного изучения предмета «Планиметрия» в средней школе и предусматривает включение упражнений, которые отличаются новизной и необычностью математической ситуации. У обучающихся появляется желание отказаться от образца, проявить самостоятельность, что способствует развитию у них сообразительности и любознательности. Программа обеспечивает разностороннее развитие систематического курса геометрии, влияет на общее развитие детей, так как позволяет использовать в индивидуальном познавательном опыте ребенка различные составляющие его способностей. Содержание программы внеурочной деятельности соответствует целям и задачам основной образовательной программы общего образования, в которой предусмотрено духовно-нравственное, социальное, личностное и интеллектуальное развитие учащихся.

**Форма организации:** кружок для учащихся 10-11 классов.

Занятия проводятся 1 раз в неделю в течение года. Всего – 34 ч.

Подготовка к занятию предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и т. д. Источником нужной информации могут быть и взрослые: родители, увлеченные люди, а также старшие учащиеся.

**Сроки реализации программы:** 2 года.

**Особенности возрастной группы детей.**

Программа учитывает возрастные особенности восьмиклассников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая усиливает умственную работу.

### Планируемые результаты освоения Программы

Планируемые результаты освоения программы включают следующие направления: формирование универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных), учебную и общепользовательскую ИКТ-компетентность учащихся, опыт проектной деятельности, навыки работы с информацией.

***Личностные результаты:***

- готовность и способность учащихся к саморазвитию;
- мотивация деятельности;
- самооценка на основе критериев успешности этой деятельности;
- навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;
- этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.

***Метапредметные результаты:***

- развитие умений находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;
- формирование умения видеть геометрическую задачу в окружающей жизни;
- развитие понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

***Предметные результаты:***

- овладение геометрическим языком, развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира;
- развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение элементарных знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также развитие умения на наглядном уровне применять систематические знания о них для решения простейших геометрических и практических задач;
- формирование умения изображать геометрические фигуры на бумаге.

Достичь планируемых результатов помогут педагогические технологии, использующие методы активного обучения. Примерами таких технологий являются игровые технологии.

Воспитательный эффект достигается по двум уровням взаимодействия – связь ученика с учителем и взаимодействие школьников между собой на уровне группы кружка.

Осуществляется приобретение школьниками:

- знаний о геометрии как части общечеловеческой культуры, как форме описания и методе познания действительности, о значимости геометрии в развитии цивилизации и современного общества;
- знаний о способах самостоятельного поиска, нахождения и обработки информации;
- знаний о правилах конструктивной групповой работы;
- навыков культуры речи.

Результат выражается в понимании сути наблюдений, исследований, умении поэтапно решать простые геометрические задачи и достигается во взаимодействии с учителем как значимым носителем положительного социального знания и повседневного опыта («педагог – ученик»).

На школьном сайте размещаются информационные сообщения, результаты выполненных проектов, творческих работ кружковцев, занимательные задания, викторины для учащихся и т. д. (осуществление популяризации кружка). Дети приобретают первоначальные профессиональные навыки журналистики и пиар-менеджмента.

Реализация программы способствует достижению следующих результатов:

□ В сфере **личностных** универсальных учебных действий у детей будут сформированы умение оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей: в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие; умение самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения (основы общечеловеческих нравственных ценностей).

□ В сфере **регулятивных** универсальных учебных действий учащиеся овладеют всеми типами учебных действий, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать ее реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

□ В сфере **познавательных** универсальных учебных действий учащиеся научатся выдвигать гипотезы, осуществлять их проверку, пользоваться библиотечными каталогами, специальными справочниками, универсальными энциклопедиями для поиска учебной информации об объектах.

□ В сфере **коммуникативных** универсальных учебных действий учащиеся научатся планировать и координировать совместную деятельность (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач группы; учет способностей различного ролевого поведения – лидер, подчиненный).

Одним из значимых результатов будет продолжение формирования ИКТ-компетентности учащихся.

### **Предметные результаты обучения.**

## **10 класс**

### **Учащийся научится:**

- выполнять чертежи по тексту задачи;
  - точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения задач;
  - применять аппарат алгебры и тригонометрии к решению геометрических задач;
  - уметь анализировать задачу и выбирать наиболее рациональный способ ее решения.
  - Решать прямоугольный треугольник
  - Уметь находить медиану, высоту, биссектрису треугольника по трём сторонам.
  - Использовать отношение площадей подобных треугольников и треугольников с одинаковой высотой при решении задач.
    - Знать связь между сторонами и диагоналями параллелограмма.
    - Знать свойства биссектрис параллелограмма и трапеции
    - Знать, чему равен угол между хордой и касательной.
    - Знать чему равно произведение секущей на её внешнюю часть.
    - Уметь находить радиус описанной и вписанной окружности по трём сторонам
    - Знать доказательство теоремы Птолемея

Уметь решать элементарные задачи аналитической геометрии. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнение окружности. Уравнение прямой.

## 11класс

Выпускник научится:

Выбирать удобный векторный базис и решать аффинные и метрические задачи.

Используя вспомогательную окружность находить равные углы в различных геометрических конфигурациях

Использовать тригонометрические формулы при нахождении углов и расстояний в планиметрических задачах.

*Выпускник получит возможность:*

*Интерпретировать классические неравенства для двух элементов отрезками параллельными основаниям трапеции*

*Понимать что такое степень точки относительно окружности. Уметь доказывать теорему Эйлера о расстоянии между центрами описанной и вписанной окружности.*

*Знать определение инверсии и уметь доказывать её свойства.*

*Знать связь между разрешимостью задачи в радикалах и возможностью её построения при помощи циркуля и линейки.*

*Уметь находить геометрические места точек по описаниям.*

### **Система оценки освоения программы**

Система оценки предусматривает *уровневый подход* к представлению планируемых результатов и инструментарию для оценки их достижения. Согласно этому подходу за точку отсчета принимается необходимый для продолжения образования и реально достигаемый большинством учащихся опорный уровень образовательных достижений.

Достижение этого опорного уровня интерпретируется как безусловный учебный успех ребенка. Оценка индивидуальных образовательных достижений ведется «методом сложения», при котором фиксируется достижение опорного уровня и его превышение. Это позволяет поощрять продвижения учащихся, выстраивать индивидуальные траектории движения с учетом зоны ближайшего развития.

При оценивании достижений планируемых результатов используются следующие **формы, методы и виды оценки:**

– письменные и устные проверочные и лабораторные работы;

- проекты, практические и творческие работы;
  - самооценка ученика по принятым формам (например, лист с вопросами по саморефлексии конкретной деятельности);
  - результаты достижений учеников с оформлением на стенде, в виде устного сообщения или индивидуального листа оценки;
  - использование накопительной системы оценивания (портфолио), характеризующей динамику индивидуальных образовательных достижений;
  - использование новых форм контроля результатов: целенаправленное наблюдение (фиксация проявляемых учениками и действий и качеств по заданным параметрам).
- Учитель, работающий по данной программе, может выбрать и иные виды оценки планируемых результатов.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 10 класс

**Тема 1. Треугольники (5 часов).** Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Свойства проекций катетов. Метрические соотношения в произвольном треугольнике. Свойства медиан, биссектрис, высот. Теоремы о площадях треугольника.

**Тема 2. Четырехугольники (4 часов).** Метрические соотношения в четырехугольниках. Свойство произвольного четырехугольника, связанное с параллелограммом. Теоремы о площадях четырехугольников. Свойство биссектрисы параллелограмма и трапеции. Свойства трапеции.

**Тема 3. Окружности (3 часа).** Метрические соотношения между длинами хорд, отрезков касательных и секущих. Свойства дуг и хорд. Свойства вписанных углов. Углы между хордами, касательными и секущими.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

**Тема 4. Окружности и треугольники (5 часов).** Окружности, вписанные и описанные около треугольников. Окружности, вписанные и описанные около прямоугольных треугольников. Касательная к окружности.

**Тема 5. Окружности и четырехугольники (4 часов).** Четырехугольники, вписанные и описанные около окружности. Площади четырехугольников, вписанных и описанных около окружностей. Теорема Птолемея.

**Тема 6. Декартовы координаты на плоскости (4 часа).** Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнение окружности. Уравнение прямой.

**Тема 7. Решение задач по всему курсу (11 часов).** Задачи, связанные с применением свойств треугольника. Прямоугольный треугольник. Решение задач на применение теоремы синусов и косинусов. Определение и свойства параллелограмма, прямоугольника, ромба и трапеции. Площади фигур.

### 11 класс

#### **Векторы в планиметрии (6 часов)**

Разложение вектора в двумерном базисе. Решение аффинных и метрических задач векторным и координатным методом в которых не упоминается о векторах и координатах

**Метод вспомогательной окружности (4ч)**

Решение задач

**Отрезки параллельные основаниям трапеции (2ч)**

Среднее гармоническое, как отрезок проходящий через точку пересечения диагоналей, среднее геометрическое, среднее квадратичное (делит площадь пополам)

**Степень точки относительно окружности(2ч)**

Радикальная ось, касательная и секущая, решение задач

**Решение задач с использованием тригонометрии(4ч)**

Доказательство теоремы Морлея о триссектрисах, решение задач

**Инверсия (6ч)**

Свойства инверсии, построения одним циркулем, решение задач

**Построения. Разрешимость задач на построение( 4ч)**

Метод преобразований (поворот, параллельный перенос, гомотетия)

**Геометрические места точек (2ч)**

**Задачи ЕГЭ (5ч)**

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 10 класс

№ урока	Раздел курса	Тема урока	Кол-во часов	практика
1	<b>Треугольники (5 часов)</b>	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема синусов	-	1
2-3		Свойства медиан, биссектрис, высот. Свойства проекций катетов. Теорема косинусов	0,5	1,5
4-5		Теоремы о площадях треугольника	0,5	1,5
6	<b>Четырёхугольники (4 часов)</b>	Биссектрисы параллелограмма и трапеции	-	1
7-8		Площади четырёхугольников и треугольников	0,5	1,5
9		Теоремы о площадях четырёхугольников	-	1
10	<b>Окружности (3 часа)</b>	Центры вписанной и описанной окружностей.	-	1
11-12		Длины хорд, отрезки касательных, секущие	0,5	1,5
13-14	<b>Окружности и треугольники (5 часов)</b>	Вписанные углы. Углы между хордами.	0,5	1,5
15		Метод вспомогательной окружности	-	1
16-17		Окружности и треугольник	0,5	1,5
18-19	<b>Окружности и четырёхугольники</b>	Окружности и треугольник	0,5	1,5

	<b>(4 часа)</b>			
20		Вписанные и описанные окружности	-	1
21		Касательные		1
22	<b>Декартовы координаты на плоскости (4 часа)</b>	Угол между хордой и касательной.	-	1
23		Квадрат касательной	0,5	0,5
24-25		Окружности и четырёхугольники	0,5	1,5
26-29	<b>Решение задач по всему курсу (11 часов)</b>	Задачи, связанные с применением свойств треугольника. Прямоугольный треугольник	1	3
30-33		Решение задач на применение теоремы синусов и косинусов	1	3
34		Определение и свойства параллелограмма, прямоугольника, ромба и трапеции. Площади фигур	-	1

### 11 класс

№ урока	Раздел курса	Тема урока	Кол-во часов	Практика
1	<b>Векторы в планиметрии (6 часов)</b>	Векторный базис в плоскости	-	1
2-3		Аффинные задачи, теорема Чевы, Менелая	1	1
4		Метрические задачи	0,5	0,5
5-6		Координатный метод	1	1
7-12	<b>Метод вспомогательной окружности</b>	Метод вспомогательной окружности	1	5
13-14	<b>Отрезки параллельные</b>	Решение вариантов ЕГЭ	0,5	1,5

	<b>основаниям трапеции</b>			
15		Свойство биссектрисы	-	1
16	<b>Степень точки относительно окружности</b>	Координатный метод в планиметрии	-	1
17-18	<b>Решение задач с использованием тригонометрии</b>	Решение планиметрических задач с использованием тригонометрии	0,5	1,5
19-20		Решение задач с использованием тригонометрии	0,5	1,5
21-22	<b>Инверсия</b>	Инверсия относительно окружности. Свойства инверсии	0,5	1,5
23-26		Инверсия в задачах. Построения одним циркулем	1	3
27	<b>Построения. Разрешимость задач на построение</b>	Метод преобразований (поворот, параллельный перенос, гомотетия)	-	1
28-29	<b>Геометрические места точек</b>	Решение задач на нахождение геометрических мест точек	-	2
30-34	<b>Задачи ЕГЭ</b>	Решение планиметрических задач ЕГЭ	-	5

**Приложение 1**

**Критерии для оценки сформированности коммуникативной компетентности**

<b>Уровень I</b>		
	<b>1 балл</b>	<b>2 балла</b>
<b>Письменная коммуникация</b>	Ученик изложил вопрос с соблюдением норм оформления текста, заданных образцом.	Ученик изложил вопрос с соблюдением норм оформления текста и вспомогательной графики, заданных образцом.
<b>Устная презентация</b>	Ученик выстроил свою речь в соответствии с нормами русского языка, обращаясь к тексту, составленному с помощью учителя или самостоятельно.	Ученик выстроил свою речь в соответствии с нормами русского языка, обращаясь к плану, составленному с помощью учителя или самостоятельно.
	Ученик повторил нужный фрагмент своего выступления в ответ на уточняющий вопрос.	Ученик привёл дополнительную информацию в ответ на уточняющий вопрос.
<b>Продуктивная коммуникация (работа в группе)</b>	Ученики высказывались, следуя теме и процедуре обсуждения, если учитель выступал в роли координатора дискуссии.	Ученики в основном самостоятельно следовали процедуре обсуждения, установленной учителем.
	Ученики высказывали идеи, возникшие непосредственно в ходе обсуждения, или своё отношение к идеям других членов группы, если к этому стимулировал учитель.	Ученик высказывал идеи, подготовленные заранее.

**Критерии для оценки сформированности информационной компетентности**

<b>Уровень I</b>		
	<b>1 балл</b>	<b>2 балла</b>
<b>Поиск информации</b>	Ученик задал вопросы, указывающие на отсутствие информации, во время выполнения того действия, для которого необходима эта информация.	Ученик задал вопросы, указывающие на отсутствие конкретной информации, во время обсуждения с руководителем общего плана деятельности в рамках проекта.
	Ученик продемонстрировал владение информацией из указанного учителем источника.	Ученик зафиксировал исчерпывающую информацию из указанного учителем источника.
<b>Обработка информации</b>	Ученик изложил полученную информацию.	Ученик изложил те фрагменты полученной информации, которые оказались новыми для него, или задал вопросы на понимание.
	Ученик воспроизвёл аргументацию и вывод, содержащийся в изученном источнике информации.	Ученик привёл пример, подтверждающий вывод, заимствованный из источника информации.

**Критерии для оценки сформированности  
компетентности решения проблем**

<b>Уровень I</b>		
	<b>1 балл</b>	<b>2 балла</b>
<b>Постановка проблемы</b>	Ученик подтвердил понимание проблемы, сформулированной учителем.	Ученик объяснил причины, по которым он приступил к решению проблемы, сформулированной учителем.
<b>Целеполагание и планирование</b>	Ученик подтвердил понимание цели и задач проекта, сформулированных учителем.	Ученик с помощью учителя сформулировал задачи, соответствующие цели проекта.
	После завершения проекта ученик рассказал, что было сделано в ходе работы над проектом.	После завершения проекта ученик описал последовательность и взаимосвязь предпринятых действий.
	После завершения проекта ученик описал полученный продукт.	На этапе планирования ученик описал продукт, который предполагал получить.
<b>Оценка результата</b>	Ученик высказал оценочное отношение к полученному продукту.	Ученик привёл аргумент, подтверждающий справедливость высказанного оценочного отношения.
	Ученик высказал своё впечатление от работы над проектом.	Ученик назвал трудности, с которыми он столкнулся при работе над проектом.

**Приложение 2** Бланк оценки уровня сформированности ключевых компетентностей  
**Решение проблем** **Количество баллов:** \_\_\_\_\_

Проб-	1	Понимает проблему	2	Объясняет выбор проблемы
Целеполагание и	1	Понимает цель	2	Ставит задачи
Оценка	1	Рассказал о работе над проектом	2	Описал взаимосвязь своих действий
Оценка	1	Описал готовый продукт	2	Описал ожидаемый продукт
Оценка	1	Отнёсся к полученному продукту	2	Аргументировал отношение к продукту
Оценка	1	Высказал впечатление от работы	2	Назвал трудности в работе

**Работа с информацией** **Количество баллов:** \_\_\_\_\_

Поиск	1	Задаёт вопросы по ходу работы	2	Задаёт вопросы при планировании
Обработка	1	Получил информацию из источника	2	Зафиксировал полный объём информации (1 источник)
Обработка	1	Изложил информацию	2	Изложил новую информацию или задал вопросы на понимание
Обработка	1	Воспроизвел аргументы и вывод	2	Привёл пример, подтверждающий вывод

**Коммуникация** **Количество баллов:** \_\_\_\_\_

Пись	1	Соблюдает нормы, заданные образцом (тема включает 1 вопрос)	2	Использует вспомогательную графику (тема включает 1 вопрос)
Устная	1	Речь соответствует норме, обращается к тексту	2	Речь соответствует норме, обращается к плану
		Уточняющий вопрос		
Продуктивная	1	Повторил фрагмент выступления	2	Привёл дополнительную информацию
Продуктивная	1	Следуют теме и процедуре	2	Самостоятельно следуют теме обсуждения и процедуре
Продуктивная	1	Высказываются, относятся к высказываниям	2	Высказывают мысли, подготовленные по заданию заранее

**Всего баллов:** \_\_\_\_\_