


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 35»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА БРАТСКА

СОГЛАСОВАНО


Заседание НМС
МБОУ «СОШ № 35»
Протокол № 4
от «28» августа 2020г.
Зам. директора по НМР
Т.В. Уварова 

РАССМОТРЕНО

Заседание педагогического
совета
МБОУ «СОШ № 35»
Протокол № 11
от «31» августа 2020г.


УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 143
от «31» августа 2020г.

Директор
МБОУ «СОШ № 35»
 М. В. Лебедева



РЕКОМЕНДОВАНО

Заседание ШМО учителей
математики, информатики,
физики, технологии
МБОУ «СОШ № 35»
Протокол № 1
от «27» августа 2020г.
Руководитель ШМО
О.В.Куневич 

**Рабочая программа курса
внеурочной деятельности
«Учусь учиться»
для обучающихся 5-9 классов**

Направление внеурочной деятельности: общеинтеллектуальное

Разработали:

Серых А.Л., учитель математики высшей
квалификационной категории
Моисеева С.Г., учитель математики первой
квалификационной категории

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Учусь учиться» разработана для обучающихся 5-9 классов на основе требований к результатам освоения ООП ООО МБОУ «СОШ № 35» в соответствии с ФГОС ООО.

Цели программы:

- формирование у учащихся умения учиться;
- развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике;
- создание для каждого ребёнка возможности достижения высокого уровня математической подготовки.

Задачи:

- 1) всестороннее развитие ребенка, формирование у него способностей к самоизменению и саморазвитию;
- 2) продолжение формирования у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- 3) продолжение приобретения опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;
- 4) формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности логического, алгоритмического и эвристического мышления;
- 5) развитию нравственных качеств, создающих условия для успешного вхождения в культуру и созидательную жизнь общества;
- 6) развитие математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;
- 7) реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учётом возрастных особенностей учащихся;
- 8) овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;

Рабочая программа внеурочной деятельности «Учись учиться» реализуется через план внеурочной деятельности ООП ООО МБОУ «СОШ № 35».

Срок реализации программы: 5 лет.

Общее количество часов на 5 лет: 170 часов, по 34 часа в каждом классе с 5 – 9кл.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблемна основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
РЕГУЛЯТИВНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ				
<p>1. Умение совместно с педагогом и сверстниками определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; – определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов – идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов; – выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в 	<p>1. Умение совместно в группах при сопровождении учителя определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; – определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов – идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов; – выдвигать версии преодоления препятствий, 	<p>1. Умение совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; – определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов – идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов; – выдвигать версии преодоления препятствий, 	<p>1. Умение индивидуально при сопровождении учителя определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; – определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов – идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов; – выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в 	<p>1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; – определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов; – идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов; – выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях —

<p>отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей; – формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; – обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов. 	<p>формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей; – формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; – обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов. 	<p>формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей; – формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; – обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов. 	<p>отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей; – формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; – обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов. 	<p>прогнозировать конечный результат;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей; – формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; – обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.
<p>2. Умение совместно с педагогом и сверстниками планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и 	<p>2. Умение совместно в группах при сопровождении учителя планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые действие (я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и 	<p>2. Умение совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и 	<p>2. Умение индивидуально при сопровождении учителя планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и 	<p>2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их

<p>познавательной задачи и находить средства для их устранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач; – планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. 	<p>познавательной задачи и находить средства для их устранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач; – планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. 	<p>при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач; – планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. 	<p>познавательной задачи и находить средства для их устранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач; – планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. 	<p>находить средства для их устранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач; – планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
<p>3. Умение совместно с педагогом и сверстниками соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – различать результаты и способы действий при достижении результатов; – определять совместно с педагогом 	<p>3. Умение совместно в группах при сопровождении учителя соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – различать результаты и способы действий при достижении результатов; – определять совместно с педагогом 	<p>3. Умение совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – различать результаты и способы действий при достижении результатов; – определять 	<p>3. Умение индивидуально при сопровождении учителя соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – различать результаты и способы действий при достижении результатов; – определять совместно с педагогом 	<p>3. Умение самостоятельно соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – различать результаты и способы действий при достижении результатов; – определять совместно с педагогом критерии достижения

<p>между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;</p> <ul style="list-style-type: none"> – соотносить свои действия с целью обучения. 	<ul style="list-style-type: none"> – устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта; – соотносить свои действия с целью обучения. 	<p>продукта/результата;</p> <ul style="list-style-type: none"> – устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта; – соотносить свои действия с целью обучения. 	<ul style="list-style-type: none"> – устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта; – соотносить свои действия с целью обучения. 	<p>между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;</p> <ul style="list-style-type: none"> – соотносить свои действия с целью обучения.
<p>4. Умение совместно с педагогом и сверстниками оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; – анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; – свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств; – оценивать 	<p>4. Умение совместно в группах при сопровождении учителя оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; – анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; – свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств; 	<p>4. Умение совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; – анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; – свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств; 	<p>4. Умение индивидуально при сопровождении учителя оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; – анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; – свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств; – оценивать 	<p>4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; – анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; – свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств; – оценивать продукт своей деятельности

<p>продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; – фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. 	<p>– оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; – фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. 	<p>– оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; – фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. 	<p>продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; – фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. 	<p>по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; – фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
<p>5. Владение основами самооценки. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки. 	<p>5. Владение основами принятия решения. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки. – соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/ эффективности или неуспешности/ 	<p>5. Владение основами самоконтроля. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки. – соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/ эффективности или неуспешности/ 	<p>5. Владение основами осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки. – соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее 	<p>5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки. – соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной

	<p>неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;</p> <p>– принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;</p>	<p>неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;</p> <p>– принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;</p> <p>– определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.</p>	<p>успешности/ эффективности или неуспешности/ неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;</p> <p>– принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;</p> <p>самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;</p> <p>– определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.</p>	<p>образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/ эффективности или неуспешности/ неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;</p> <p>– принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;</p> <p>– определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;</p> <p>– демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний.</p>
ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ				
<p>6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <p>– подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его</p>	<p>6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <p>– подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его</p>	<p>– 6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.</p>	<p>6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение,</p>	<p>6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение,</p>

<p>признаки и свойства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; – выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; – объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; – выделять явление из общего ряда других явлений; – выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий; – строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; – 	<p>признаки и свойства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; – выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; – объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; – выделять явление из общего ряда других явлений; – выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий; – строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; – 	<p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; – выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; – выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; – объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; – различать/выделять явление из общего ряда других явлений; – выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий; – строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим 	<p>умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; – выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; – выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; – объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; – различать/выделять явление из общего ряда других явлений; – выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий; 	<p>умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; – выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; – выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; – объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; – различать/выделять явление из общего ряда других явлений; – выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий; – строить рассуждение
---	---	--	--	---

		<p>закономерностям;</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; – излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи. 	<ul style="list-style-type: none"> – строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; – строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; – излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; – совместно с учителем указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; – совместно с учителем объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности; – выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; 	<p>от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия; – излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи. – самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; – объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности; – выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; – делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно
--	--	--	--	---

				полученными данными.
<p>7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обозначать символом и знаком предмет и/или явление; – определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; – создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; – строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения. 	<p>7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обозначать символом и знаком предмет и/или явление; – определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; – строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; – создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; – создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией. 	<p>7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обозначать символом и знаком предмет и/или явление; – определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; – строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; – создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; – создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией. – преобразовывать модели с целью выявления общих законов, 	<p>7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обозначать символом и знаком предмет и/или явление; – определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; – строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; – создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; – создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией. – преобразовывать модели с целью выявления общих законов, 	<p>7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обозначать символом и знаком предмет и/или явление; – определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; – создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; – строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения – создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией. – преобразовывать модели с целью выявления общих законов,

		<p>определяющих данную предметную область;</p> <ul style="list-style-type: none"> – переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; – строить доказательство: прямое, косвенное, от противного. 	<p>определяющих данную предметную область;</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; – переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; – строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм; – анализировать /рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата. 	<p>определяющих данную предметную область;</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; – переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; – строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм. – анализировать / рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.
8. Смысловое чтение.	8. Смысловое чтение.	8. Смысловое чтение.	8. Смысловое чтение.	8. Смысловое чтение.

<p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); – ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; – устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; – резюмировать главную идею текста. 	<p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); – ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; – устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; – резюмировать главную идею текста. 	<p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); – ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; – устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста; – преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный). 	<p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); – ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; – устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста; преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный); – совместно с педагогом и сверстниками критически оценивать содержание и форму текста. 	<p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); – ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; – устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; – резюмировать главную идею текста; – преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный); – критически оценивать содержание и форму текста.
<p>9. Формирование и развитие экологического мышления.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять свое отношение к окружающей среде; – анализировать 	<p>9. Формирование и развитие экологического мышления.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять свое отношение к окружающей среде; – анализировать 	<p>9. Формирование умения применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике.</p> <p>Обучающийся сможет:</p>	<p>9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной</p>	<p>9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной</p>

<p>влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;</p>	<p>влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания; – анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; – проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций; – прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; – распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды; 	<p>ориентации. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания; – анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; – проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций; – прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; – распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды; 	<p>ориентации. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания; – анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; – проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций; – прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; – распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
<p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования , справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные 	<p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования , справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные 	<p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные 	<p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные 	<p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные

поисковые запросы.	поисковые запросы; – осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;	поисковые запросы; – осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками; – формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска.	поисковые запросы; – осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками; – формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска; – соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.	поисковые запросы; – осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками; – формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска; – соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.
--------------------	--	---	--	--

КОММУНИКАТИВНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

<p>11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять возможные роли в совместной деятельности; – играть определенную роль в совместной 	<p>11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять возможные роли в совместной деятельности; – играть определенную роль в совместной 	<p>11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять возможные роли в совместной деятельности; – играть определенную роль в совместной 	<p>11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять возможные роли в совместной деятельности; – играть определенную роль в совместной 	<p>11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять возможные роли в совместной деятельности; – играть определенную роль в совместной
---	---	---	---	---

<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательства (аргументы). 	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательства (аргументы); – определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; – строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности. 	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательства (аргументы); – определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; – строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; – корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). 	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательства (аргументы); – определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; – строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); – критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; – предлагать альтернативное решение в 	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательства (аргументы); – определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; – строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; – корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); – критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; – предлагать альтернативное решение в
---	---	---	--	--

			<p>конфликтной ситуации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять общую точку зрения в дискуссии; – договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; – организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); 	<p>конфликтной ситуации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять общую точку зрения в дискуссии; – договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; – организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); – устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.
<p>12. Умение при сопровождении учителя использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической</p>	<p>12. Умение при сопровождении учителя использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p>	<p>12. Умение совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической</p>	<p>12. Умение индивидуально осознанно при сопровождении учителя использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической</p>	<p>12. Умение самостоятельно осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p>

<p>контекстной речью.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; – представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; – соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; – высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; – принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; – создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств; – использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления; – использовать 	<p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; – представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; – соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; – высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; – принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; – создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств; – использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления; – использовать вербальные и невербальные 	<p>контекстной речью.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; – представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; – соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; – высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; – принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; – создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств; – использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления; – использовать 	<p>контекстной речью.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; – представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; – соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; – высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; – принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; – создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств; – использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления; – использовать 	<p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; – представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; – соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; – высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; – принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; – создавать тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств; – использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления; – использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с
---	---	---	---	--

<p>вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать эффективность коммуникации после ее завершения. 	<p>средства в соответствии с коммуникативной задачей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать эффективность коммуникации после ее завершения. 	<p>вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать эффективность коммуникации после ее завершения. 	<p>вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать эффективность коммуникации после ее завершения. 	<p>коммуникативной задачей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.
<p>13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; – использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации; – выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.; – использовать 	<p>13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; – использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации; – выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.; – использовать 	<p>13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; – использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации; – выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.; – использовать 	<p>13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; – использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации; – оперировать данными при решении задачи; – выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, 	<p>13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; – использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации; – оперировать данными при решении задачи; – выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов,

<p>информацию с учетом этических и правовых норм;</p> <ul style="list-style-type: none">– соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.	<p>информацию с учетом этических и правовых норм;</p> <ul style="list-style-type: none">– соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.	<p>информацию с учетом этических и правовых норм;</p> <ul style="list-style-type: none">– соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.	<p>рефератов, создания презентаций и др.;</p> <ul style="list-style-type: none">– использовать информацию с учетом этических и правовых норм;– соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.	<p>рефератов, создания презентаций и др.;</p> <ul style="list-style-type: none">– использовать информацию с учетом этических и правовых норм;– создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий;– соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
---	---	---	---	---

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Учащийся научится:

- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач на доказательство;
- оперировать понятием простые и составные числа.
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;
- оперировать понятием модуль числа, основные свойства, геометрический смысл;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел;
- решать логические задачи методом рассуждений
- выполнять задачи на доказательство тождеств (действия с одночленами и многочленами, формулы сокращенного умножения)
- решать квадратные и рациональные уравнения и неравенства;
- решать иррациональные уравнения;
- решать уравнения, содержащие модуль;
- строить графики: квадратичной функций, обратной пропорциональности, квадратного корня; функций содержащих модуль.
- представлять результат своей деятельности, участвовать в дискуссиях;
- проводить самоанализ деятельности и самооценку ее результата.
- решать задачи арифметической и геометрической прогрессии;
- самостоятельно работать с математической литературой;
- анализировать, сопоставлять, сравнивать, систематизировать и обобщать;
- применять изученные алгоритмы для решения соответствующих заданий;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- распознавать на чертежах равные треугольники и обосновывать их равенство;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

- оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств);
- решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований, дробно-линейные уравнения, иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, линейные уравнения с параметрами, сложные квадратные уравнения с параметром;
- оперировать понятиями: множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, функция, арифметической и геометрической прогрессии;
- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5 КЛАСС

1. . Натуральные числа

Перевод условия задачи на математический язык. Работа с математическими моделями. Метод проб и ошибок. Метод полного перебора. Метод весов. Высказывания. Общие утверждения и утверждения о существовании. О доказательстве общих утверждений. Делители и кратные. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Степень числа. Дополнительные свойства умножения и деления.

2. Дроби и отношения

Дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Сложение и вычитание смешанных чисел. Умножение дробей. Умножение дроби на натуральное число. Умножение смешанных чисел. Умножение смешанного числа на натуральное число. Деление дробей. Деление дроби на натуральное число.

Деление смешанных чисел. Нахождение части от целого и целого по его части. Решение текстовых задач арифметическими способами. Задачи на совместную работу. Новая запись чисел. Десятичные и обыкновенные дроби. Приближенные равенства. Округление чисел. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей на 10, на 100, на 1000 и т.д. Умножение и деление на 0,1; на 0,01; на 0,001 и т. д.

3. Числовые головоломки

Числовые головоломки

6 КЛАСС

1. Элементы логики

Элементы логики. Доказательство от противного. Понятие логического следования. Обратные утверждения. Следование и равносильность. Следование и свойства предметов.

2. Элементы алгебры

Переменная. Выражения с переменными. Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. Задачи на движение по реке. Среднее арифметическое. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Простой процентный рост. Сложный процентный рост. Понятие отношения. Масштаб. Понятие пропорции. Основное свойство пропорции. Свойства и преобразование пропорций. Зависимость между величинами. Прямая и обратная пропорциональность. Графики прямой и обратной пропорциональности. Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа и модуль. Сложение рациональных чисел.

3. Элементы геометрии

Треугольник. Высота, медиана и биссектриса треугольника. Замечательные точки треугольника. Средняя линия треугольника. Задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике. Измерения величин. Длина, площадь, объём. Мера угла. Транспортир. Красота и симметрия. Преобразование плоскости. Правильные многоугольники. Правильные многогранники.

4. Решение геометрических головоломок

Решение геометрических головоломок

7 КЛАСС

1. Магия чисел

Интересные приемы устного счёта. Математическая олимпиада. Зашифрованные действия. НОД. Алгоритм Евклида. НОК.

2. Элементы алгебры

Что изучает алгебра. Кто придумал уравнение. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Функции и графики функций. График линейных функций с модулем. Графики квадратичной функции. Круги Эйлера. Преобразование алгебраических выражений. Формулы сокращенного умножения. Методы решения систем уравнений. Системы уравнений Параллельные прямые. Углы при параллельных прямых и секущей

3. Элементы геометрии

Параллельные прямые. Углы при параллельных прямых и секущей. Признаки равенства треугольников. Методы решения творческих задач.

8 КЛАСС

1. Действительные числа

Числовые выражения. Сравнение числовых выражений. Уравнения с одной переменной. Решение линейных уравнений с модулем. Решение линейных уравнений с параметрами. Проценты. Пропорции.

2. Уравнения с одной переменной

Преобразование буквенных выражений. Степень с целым показателем. Свойства степени с целыми показателями степени. Решение текстовых задач. Квадратные уравнения. Решение квадратных уравнений. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Арифметический квадратный корень. Свойства квадратного корня.

3. Комбинаторика.

Решение комбинаторных задач с помощью графов. Решение комбинированных задач перебором вариантов.

4. Элементы геометрии

Четырехугольники. Свойства четырехугольника. Площади многоугольников. Теорема Пифагора. Подобные треугольники. Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Окружность. Вписанные и центральные углы

9 КЛАСС

1. Числа и вычисления. Числовые выражения.

Числа и вычисления. Числовые выражения. Алгебраические выражения.

2. Уравнения и неравенства

3. Числовые последовательности

4. Функции и графики.

5. Элементы геометрии

Геометрические фигуры и свойства. Треугольник. Многоугольники. Окружность и круг. Измерение геометрических величин.

6. Статистика и теория вероятностей

7. Таблицы и диаграммы

8. Задачи на проценты

9. Решение экзаменационной работы

Формы организации виды деятельности учащихся

№	Виды деятельности	Формы организации деятельности
1.	Познавательная деятельность	Чтение Решение учебных задач Сбор и обработка информации
2.	Творческая деятельность	Формы, направленные на самореализацию, самосознание, самоуправление, самокоррекцию, самоконтроль
3.	Совместно-распределенная	Формы, ориентированные на получение социально-значимого продукта: <i>решение учебных проектных задач</i>

	проектная деятельность	
4.	Учебно-исследовательская деятельность	Формы, направленные на получение опыта экспериментирования с объектами, социального экспериментирования: <i>подбор материала, реферирование и т.д.</i>
5.	Деятельность управления системными объектами (группами людей)	Формы, ориентированные на выстраивание отношений с окружающими людьми, тактики собственного поведения, управления малыми группами людей: <i>инструктаж, консультации, взаимопроверки и т.д.</i>
6.	Рефлексивная деятельность (контрольно-оценочная деятельность)	Практическая работа Самооценка участия в работе класса, группы и др. <i>Обозначения элементов «самоуправления»:</i> <u>✓</u> Я понимаю информацию <u>?</u> Не уверен, что понял(а) <u>✗</u> Не понял(а). Надо прочитать еще раз.
7.	Совместно - распределенная учебная (образовательная) деятельность	Личностно-ориентированные формы (включающие возможность самостоятельного планирования и целеполагания, возможность проявить свою индивидуальность, выполнять «взрослые» функции – контроля, оценки, дидактической организации материала и пр.: <i>беседы, работа в малых группах, практикумы и т.д.</i>)
8.	Коммуникативная деятельность	Беседа

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№	Тема	Кол-во часов
1	Перевод условия задачи на математический язык. Работа с математическими моделями. Метод проб и ошибок. Метод полного перебора. Метод весов	1
2	Высказывания. Общие утверждения и утверждения о существовании. О доказательстве общих утверждений.	1
3 - 4	Делители и кратные. Простые и составные числа.	2
5 - 6	Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10	2
7 - 8	Степень числа. Дополнительные свойства умножения и деления	2
9	Дроби	1
10	Основное свойство дроби. Сравнение дробей	1
11 - 12	Сложение и вычитание дробей. Сложение и вычитание смешанных чисел	2
13	Умножение дробей. Умножение дроби на натуральное число.	1
14 - 15	Умножение смешанных чисел. Умножение смешанного числа на натуральное число	2
16 - 17	Деление дробей. Деление дроби на натуральное число. Деление смешанных чисел.	2
18 - 19	Нахождение части от целого и целого по его части. Решение текстовых задач арифметическими способами.	2
20	Задачи на совместную работу	1
21 - 22	Новая запись чисел. Десятичные и обыкновенные дроби. Приближенные равенства. Округление чисел. Сравнение десятичных дробей	2
23 - 25	Арифметические действия с десятичными дробями.	3
26 - 27	Сложение и вычитание десятичных дробей	2
28	Умножение и деление десятичных дробей	1
29	Умножение и деление десятичных дробей на 10, на 100, на 1000 и т.д.	1
30 - 31	Умножение и деление на 0,1; на 0,01; на 0,001 и т. д	2
32 - 33	Числовые головоломки	2
34	Итоговое тестирование	1
	Итого	34

6 КЛАСС

№ урока п/п	Содержание	Кол-во часов
1	Элементы логики. Доказательство от противного	1
2-3	Понятие логического следования. Обратные утверждения. Следование и равносильность. Следование и свойства предметов.	2

4	Переменная. Выражения с переменными Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1
5 - 6	Задачи на движение по реке.	2
7 - 8	Среднее арифметическое	2
9- 10	Понятие о проценте. Задачи на проценты	2
11 -12	Простой процентный рост. Сложный процентный рост	2
13 - 14	Понятие отношения. Масштаб.	2
15 - 16	Понятие пропорции. Основное свойство пропорции.	2
17 - 18	Свойства и преобразование пропорций	2
19- 20	Зависимость между величинами. Прямая и обратная пропорциональность.	2
21	Графики прямой и обратной пропорциональности.	1
22 - 23	Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа и модуль. Сложение рациональных чисел	2
24 - 25	Треугольник. Высота, медиана и биссектриса треугольника. Замечательные точки треугольника. Средняя линия треугольника.	2
26 - 27	Задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике	2
28-29	Измерения величин. Длина, площадь, объём. Мера угла. Транспорт	2
30 - 31	Красота и симметрия. Преобразование плоскости. Правильные многоугольники. Правильные многогранники	2
32	Итоговое тестирование	1
33 - 34	Решение геометрических головоломок	2
	Итого	34

7 КЛАСС

№	Тема	Кол-во часов
1-2	Интересные приемы устного счёта	2
3-4	Математическая олимпиада	2
5-6	Зашифрованные действия.	2
7-8	НОД. Алгоритм Евклида. НОК.	2
9-10	Что изучает алгебра	2
11-12	Кто придумал уравнение	2
13-14	Решение уравнений	2
15	Решение задач с помощью уравнений	1
16-17	Функции и графики функций	2
18-19	График линейных функций с модулем	2
20-21	Графики квадратичной функции	2
22-23	Круги Эйлера	2
24-25	Преобразование алгебраических выражений. Формулы сокращенного умножения	2
26	Методы решения систем уравнений	1

27	Системы уравнений	1
28-29	Параллельные прямые. Углы при параллельных прямых и секущей	2
30-31	Признаки равенства треугольников	2
32-33	Методы решения творческих задач	2
34	Итоговое тестирование	1
	Итого	34

8 КЛАСС

№	Тема	Кол-во часов
1-2	Числовые выражения. Сравнение числовых выражений	2
3-4	Уравнения с одной переменной. Решение линейных уравнений с модулем	2
5-6	Решение линейных уравнений с параметрами	2
7-8	Проценты	2
9-10	Пропорции	2
11-12	Преобразование буквенных выражений	2
13-14	Степень с целым показателем. Свойства степени с целыми показателями степени.	2
15	Решение текстовых задач	1
16-17	Квадратные уравнения. Решение квадратных уравнений	2
18-19	Решение задач с помощью квадратных уравнений	2
20-21	Арифметический квадратный корень. Свойства квадратного корня	2
22-23	Решение комбинаторных задач с помощью графов	2
24-25	Решение комбинированных задач перебором вариантов	2
26	Четырехугольники. Свойства четырехугольника.	1
27	Площади многоугольников. Теорема Пифагора	1
28-29	Подобные треугольники	2
30-31	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	2
32-33	Окружность. Вписанные и центральные углы	2
34	Итоговое тестирование	1
	Итого	34

9 КЛАСС

№	Тема	Кол-во часов
1-2	Числа и вычисления. Числовые выражения.	2
3-4	Алгебраические выражения	2
5-9	Уравнения и неравенства	5
10-11	Числовые последовательности	2
12-13	Функции и графики.	2
14-15	Геометрические фигуры и свойства.	2
16-17	Треугольник	2

18-19	Многоугольники	2
20-21	Окружность и круг	2
22-23	Измерение геометрических величин.	2
24-25	Статистика и теория вероятностей	2
26-27	Таблицы и диаграммы	2
28-29	Задачи на проценты	2
30-34	Решение экзаменационной работы (примерные пробные варианты контрольно – измерительных материалов)	5
	Итого	34