

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности

№п/п	Название образовательной программы	МТО ДООП	Методическая литература
1.	«Юные изобретатели» 72 часа	<ul style="list-style-type: none"> • ножницы; • линейка; • ластик; • простые карандаши; • цветные карандаши; • цветная бумага, цветной картон; • спичечные коробки; • клей-карандаш; • проволока; • канцелярская резинка; • воздушные шарик; • наборы конструкторов (Lego, железный, деревянный); • нитки; • трубочки. 	<p>1.Заворотов В.А. От идеи до модели – М.: Просвещение, 1988г.</p> <p>2. Игрушки своими руками (сборник). М.: ОЛМА - ПРЕСС 2001 г.</p> <p>3. Куцакова Л. В. "ФГОС Конструирование из строительного материала. 6-7 лет.</p>
2.	«Юные изобретатели» 144 часа	<ul style="list-style-type: none"> • ножницы; • линейка; • ластик; • простые карандаши; • цветные карандаши; • цветная бумага, цветной картон; • спичечные коробки; • клей-карандаш; • проволока; • канцелярская резинка; • воздушные шарик; • наборы конструкторов (Lego, железный, деревянный); 	<p>1.Заворотов В.А. От идеи до модели – М.: Просвещение, 1988г.</p> <p>2. Игрушки своими руками (сборник). М.: ОЛМА - ПРЕСС 2001 г.</p> <p>3. Куцакова Л. В. "ФГОС Конструирование из строительного материала. 6-7 лет.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • нитки; • трубочки. 	
3.	«3D-моделирование в Компас 3-D»	<p>Аппаратное обеспечение: Процессор не ниже Pentium G4560 Оперативная память не менее 4096 Мб Дисковое пространство не меньше 256 Гб Монитор с разрешением не ниже 1920x1080</p> <p>Программное обеспечение: Операционная система: Windows 10. Компьютерные программы: Microsoft Office, КОМПАС 3-D, Autodesk Fusion 360.</p>	<p>1. Аскон: - КОМПАС 3D LT Руководство пользователя (том I, том II, том III) - Азбука КОМПАС</p> <p>2. Большаков В.П. КОМПАС 3D для студентов и школьников. Черчение, информатика, геометрия - СПб.: БХВ-Петербург, 2010 . - 304с</p>
4.	«Основы 3D-моделирования в Компас 3-D»	<p>Аппаратное обеспечение: Процессор не ниже Pentium G4560 Оперативная память не менее 4096 Мб Дисковое пространство не меньше 256 Гб Монитор с разрешением не ниже 1920x1080</p> <p>Программное обеспечение: Операционная система: Windows 10. Компьютерные программы: Microsoft Office, КОМПАС 3-D, Autodesk Fusion 360.</p>	<p>1. Аскон: - КОМПАС 3D LT Руководство пользователя (том I, том II, том III) - Азбука КОМПАС</p> <p>2. Большаков В.П. КОМПАС 3D для студентов и школьников. Черчение, информатика, геометрия - СПб.: БХВ-Петербург, 2010 . - 304с</p>
5.	«3D-моделирование в САПР Компас 3-D»	<p>Аппаратное обеспечение: Процессор не ниже Pentium G4560 Оперативная память не менее 4096 Мб Дисковое пространство не меньше 256 Гб Монитор с разрешением не ниже 1920x1080</p> <p>Программное обеспечение: Операционная система: Windows 10. Компьютерные программы: Microsoft Office, КОМПАС 3-D, Autodesk Fusion 360.</p>	<p>1. Аскон: - КОМПАС 3D LT Руководство пользователя (том I, том II, том III) - Азбука КОМПАС</p> <p>2. Большаков В.П. КОМПАС 3D для студентов и школьников. Черчение, информатика, геометрия - СПб.: БХВ-Петербург, 2010 . - 304с</p>
6.	«Вирази»	<ul style="list-style-type: none"> - шкаф для хранения оборудования; - набор инструментов для регулировки машин; - запасные части к машинам; - стол для регулировки развала-схождения колес; 	<p>Правила проведения соревнований, установления и регистрации рекордов, руководство для судейства по автотельному спорту в России- 2002 г.</p>

		- модели машин различных классов.	
7.	«Вирази»	- шкаф для хранения оборудования; - набор инструментов для регулировки машин; - запасные части к машинам; - стол для регулировки развала-схождения колес; - модели машин различных классов.	Правила проведения соревнований, установления и регистрации рекордов, руководство для судейства по автомодельному спорту в России- 2002 г.
8.	«Фотоискусство»	Фотоаппарат, компьютер, монитор на 1 этаже Шуховского лицея г. Белгорода для показа фоторабот, фоторамки для выставок фотографий, проектор.	1. Э.Хоккинс, Д.Эйвон. Фотография. Техника и искусство. -М., 2019. 2. Хорхе Луински и МейоттМагнус. Портрет. Книга по фотографии. - М., 2018.
9.	«Фотография»	Фотоаппарат, компьютер, монитор на 1 этаже Шуховского лицея г. Белгорода для показа фоторабот, фоторамки для выставок фотографий, проектор.	1. Э.Хоккинс, Д.Эйвон. Фотография. Техника и искусство. -М., 2019. 2. Хорхе Луински и МейоттМагнус. Портрет. Книга по фотографии. - М., 2018.
10.	«Робостартум»	1. Компьютеры 2. Lego Education 9656 3. Lego Education 45300 4. Lego Education 45544 5. Lego Education 9641 6. MRT-2 7. Роботрек стажер А 8. Робомышь 9. Мультимедийная доска.	1. Комарова Л.Г. Строим из Лего. – М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2011. 2. Руководство по пользованию конструктором LEGO ДАСТА «Возобновляемые источники энергии». 3. Руководство по пользованию конструктором LEGO ДАСТА «Инженерная механика».
11.	«Мир IT»	Аппаратное обеспечение: - Процессор многоядерный с тактовой частотой не ниже 2.0 ГГц. - Оперативная память не менее 8 Гб. - Дисковое пространство не меньше 256 Гб. - Монитор с 16-битной видеокарткой. - Разрешение монитора не ниже 1920x1080. - Проектор (интерактивная панель). - Доступ к высокоскоростному интернету. Программное обеспечение: - Операционная система: Windows 10, Windows 11.	1. Вордерман, К. Программирование для детей. / К. Вордерман, Вудкок Дж., Макаманус Ш. и др.; пер. с англ. С. Ломакина. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. 2. Голиков Д.В. Scratch для юных программистов / Д.В. Голиков. – СПб.: БХВ-Петербург, 2017.

		- Компьютерные программы: Scratch 3.0, Roblox Studio, Google Chrome, Visual Studio Code.	
12.	«Мир IT»	<p>Аппаратное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Процессор многоядерный с тактовой частотой не ниже 2.0 ГГц. - Оперативная память не менее 8 Гб. - Дисковое пространство не меньше 256 Гб. - Монитор с 16-битной видеокартой. - Разрешение монитора не ниже 1920x1080. - Проектор (интерактивная панель). - Доступ к высокоскоростному интернету. <p>Программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Операционная система: Windows 10, Windows 11. - Компьютерные программы: Scratch 3.0, Roblox Studio, Google Chrome, Visual Studio Code. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вордерман, К. Программирование для детей. / К. Вордерман, Вудкок Дж., Макаманус Ш. и др.; пер. с англ. С. Ломакина. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. 2. Голиков Д.В. Scratch для юных программистов / Д.В. Голиков. – СПб.: БХВ-Петербург, 2017.
13.	«Python, c++ и java для начинающих»	<p>Оборудование и инструменты: компьютеры; проектор; маркерная доска, маркеры на водной основе.</p> <p>Аппаратное обеспечение: Процессор не ниже Ryzen 3 Оперативная память не менее 16 Гб Дисковое пространство не меньше 1000 Гб Разрешение монитора не ниже 800x600</p> <p>Программное обеспечение: Операционная система: Windows 10 Компьютерные программы: Dev-C++, Visual Studio C++ , PyCharm, IDLE python, Intelij IDEA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лебедева Э.В. Методическая поддержка курса “Программирование на языке C++. 2. Г.Г. Рапаков, С.Ю. Ржеуцкая C++ для студентов и школьников.- БХВ-Петербург, 2003
14.	«Мир Scratch»	<p>Программное обеспечение: Операционная система: Windows 7, Windows 8, Linux Компьютерные программы: Scratch 2.0, Scratch 3.0 Техническое оснащение:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Белова Г.В. Программирование в среде ЛОГО. Первые шаги. - М.: Солон, 2007 2. Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Программирование на Scratch 2. Делаем игры и мультики». Изд. Электронное издание 2014.

		<ul style="list-style-type: none"> - Проектор. - Компьютеры. - Доступ в «Интернет». 	
15.	«Цифровой старт»	<p>Аппаратное обеспечение: Процессор с частотой от 1 ГГц. Оперативная память не менее 4 Гб RAM. Дисковое пространство не меньше 800 Мб. Видеокарта с 512+ Мб видеопамяти с поддержкой OpenGL 3.1 и выше.</p> <p>Программное обеспечение: Операционная система: Windows 10. Компьютерные программы: Scratch 2.0/3.0, Gdevelop, Paint/Paint 3D, Blender, Tinkercad, SweetHome3D, Pivot Animator, Toonio, EV Toolbox.</p>	<p>1. Угринович Н.Д. и др. «Практикум по информатике и информационным технологиям». 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.</p> <p>2. Холмогоров В. «Персональный компьютер» – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007.</p> <p>3. Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ: 3 класс: Учебник: в 2 ч. – М.: Академкнига\Учебник, 2010.</p>
16.	«IT старт»	<p>Аппаратное обеспечение: Процессор с частотой от 1 ГГц. Оперативная память не менее 4 Гб RAM. Дисковое пространство не меньше 800 Мб. Видеокарта с 512+ Мб видеопамяти с поддержкой OpenGL 3.1 и выше.</p> <p>Программное обеспечение: Операционная система: Windows 10. Компьютерные программы: Microsoft Office, Scratch 2.0, SweetHome3D, Google SketchUp, 123D Design.</p>	<p>1. Угринович Н.Д. и др. «Практикум по информатике и информационным технологиям». 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.</p> <p>2. Холмогоров В. «Персональный компьютер» – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007.</p> <p>3. Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ: 3 класс: Учебник: в 2 ч. – М.: Академкнига\Учебник, 2010.</p>
17.	«Программирование в среде Scratch»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кабинет 2. Компьютер (для педагога) 3. 3 ноутбука (для детей) 4. Интерактивная доска 5. Программа Scratch 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Голиков Д. В. Scratch для юных программистов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 192 с.: ил. 2. Шпынева С. М. Методическое пособие Технологии Scratch. – Тамбов, 2014. – 29с: ил.
18.	«IT – лаборатория»	<p>Аппаратное обеспечение: Процессор не ниже Pentium II Оперативная память не менее 512 Мб Дисковое пространство не меньше 800 Мб Монитор с 16-битной видеокартой</p>	<p>1. Угринович Н.Д. и др. «Практикум по информатике и информационным технологиям». 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006</p>

		<p>Разрешение монитора не ниже 800x600 3 D принтер Программное обеспечение: Операционная система: Windows 7 или Windows 10 Open Office Компьютерные программы: Microsoft Office, MovieMaker, Scratch 2.0 SweetHome3D, Google SketchUp, 123D Design.</p>	
19.	«IT – модуль»	<p>1. Столы – 10 шт. 2. Стулья - 20 шт. 3. Компьютерные столы – 10 шт. 4. Подъемно-поворотные кресла – 10 шт. 5. ПЭВМ - 10 шт. 6. Мультимедиапроектор 7. Экран 8. Модем 9. Операционная система Windows 10. Рабочий пакет Microsoft Office 11. Компьютерные программы: Scratch</p>	<p>1. «Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова. 2. «Раннее обучение программированию в среде Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова. 3. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017.</p>
20.	«Робоквант»	<p>1. LEGO MINDSTORMS EV3 Software. Программное обеспечение для mindstorms EV3. 2. Технические средства (компьютер, конструктор «Lego mindstorms»); столы и стулья в соответствии с ростом детей; образовательные ресурсы сети Интернет. 3. Кабинет робототехники оборудован согласно правилам пожарной безопасности.</p>	<p>1.«Первый шаг в робототехнику: практикум Д.Г. Копосов. 2012 г., БИНОМ. 2. «Уроки Лего – конструирования в школе», Злаказов А.С., Горшков Г.А., 2011 г., БИНОМ. 3. «Робототехника для детей и родителей», Филиппов С.А., 2010 г. 4. «Алгоритмы и программы движения по линии робота Lego Mindstorms EV3» Овсяницкий Д.Н..</p>
21.	«WEB разработка»	<p>Обязательные</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ помещение (предпочтительно изолированное); ○ рабочие места: стол, стул, розетка, колонки; ○ проектор, аудио колонки; ○ Интернет-соединение, скорость загрузки не менее 5 Мбит/сек); 	<p>1. Дакетт Джон HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов. — Эксмо, 2017. 2. Макфарланд Дэвид Сойер Новая большая книга CSS. — Питер, 2018</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ○ магнитно-маркерная доска или флипчарт; ○ качественное освещение и возможность проветривания. <p>Опциональные</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 4G или другая подстраховка для поддержания онлайн-доступа к системе обучения; ○ компьютеры на каждое рабочее место* <p>* Требования к ПК, в случае предоставления их площадкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Обязательно: монитор не менее 15" 1366X768; ○ Желательно: наушники. <p>Требования к ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Операционная система Windows 7 или моложе / MacOS / Unix-based системы с поддержкой протокола HTML5; ○ Приложения Google Chrome, Gimp, Brackets. 	
22.	«Кибербезопасность»	<p>Наличие образовательной среды адекватной потребностям развития обучающихся и здоровьесбережения (просторное помещение, позволяющее проводить игры, необходимая мебель и оборудование: стулья, флипчарт (доска, маркерная доска, мультимедийная доска). Материалы: бумага формата А-1, А-4, маркеры, цветные карандаши, бумага, клей. Технические средства: компьютер, мультимедийная установка, проектор, копировальный аппарат. Операционная система: Windows 7 или Windows 10, MS OfficeOnline.</p>	<p>1. Горбунова Л.Н., Анеликова Л.А., Семибратов А.М., Смирнов Н.К., Сорокина Е.В., Третьяк Т.М. Здоровье и безопасность детей в мире компьютерных технологий и Интернет. – Учебно-методический комплект. - М.: СОЛОНПРЕСС, 2010. - 176 с. 2. Грачев Г. В. Информационно-психологическая безопасность личности: состояние и возможности психологической защиты/ Г. В. Грачев. – М.: Изд-во РАГС, 1998. – 125 с.</p>
23.	«Проекты в робототехнике»	<p><input type="checkbox"/> помещение - учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в</p>	<p>1. С.А. Филиппов. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление. М.: Лаборатория знаний, 2017. – 176 с.: ил.</p>

		<p>соответствии с санитарными нормами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> доска; <input type="checkbox"/> проектор с экраном; <input type="checkbox"/> набор инструментов; <input type="checkbox"/> робототехнические наборы Lego Education Mindstorm EV3, MakeBlock, Arduino. <input type="checkbox"/> ресурсные наборы к робототехническим комплектам; <input type="checkbox"/> ноутбуки; <input type="checkbox"/> зарядные устройства для аккумуляторных батарей. 	<p>2. Д.Г. Копосов. Первый шаг в робототехнику. Практикум для 5-6 классов. Издательство: Бинوم. Лаборатория знаний, 2015 г.</p> <p>3. Python для детей и родителей. // Б. Пэйн. Издательство: Эксмо, 2017</p>
24.	«Робо-Лаб»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Электрический паяльник- 10 шт. 2. Бокорезы – 2 шт. 3. Плоскогубцы – 2 шт. 4. Круглогубцы – 1 шт. 5. Съёмник изоляции с проводов – 1 шт. 6. Пила по металлу – 1 шт. 7. Пила по дереву – 1 шт. 8. Молоток – 1 шт. 9. Тиски -2 шт. 10. Напильник плоский – 1шт. 11. Отвертка плоская – 1 шт. 12. Отвертка крестовая – 1 шт. 13. Шило – 1 шт. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бессонов В.В. Кружок радиоэлектроники: Кн. для руководителей кружков – М.: Просвещение, 1993 2. Гуревич Б.М. Справочник молодого рабочего электроника. – М.: Высшая школа, 1998
25.	«Создание 3D-игр с Kodu Game Lab»	<p>Аппаратное обеспечение:</p> <p>Процессор не ниже Pentium G4560</p> <p>Оперативная память не менее 4096 Мб</p> <p>Дисковое пространство не меньше 256 Гб</p> <p>Монитор с разрешением не ниже 1920x1080</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>Операционная система: Windows 10.</p> <p>KoduSetup 1.6.12.0</p>	<p>Астахова К. И. Создаем игры с Kodu Game Lab [Электронный ресурс] / К. И. Астахова; Ч М.: Лаборатория знаний, 2019. Ч (Школа юного программиста).</p>
26.	«Юный фронтендер»	<p>Аппаратное обеспечение:</p> <p>Процессор не ниже Pentium G4560</p>	<p>1. Дэвид Уитни – Пять самых крутых мгр на HTML и JavaScript</p>

		<p>Оперативная память не менее 4096 Мб Дисковое пространство не меньше 256 Гб Монитор с разрешением не ниже 1920x1080 Программное обеспечение: Операционная система: Windows 10.</p>	<p>2. Дэвид Уитни – Учимся создавать сайты, приложения и игры 3. Вахтуров В. В. В22 JavaScript. Освой на примерах. — СПб.: БХВ-Петербург, 2007. — 400 с.: ил</p>
27.	«Создание игр на HTML и JavaScript»	<p>Аппаратное обеспечение: Процессор не ниже Pentium G4560 Оперативная память не менее 4096 Мб Дисковое пространство не меньше 256 Гб Монитор с разрешением не ниже 1920x1080 Программное обеспечение: Операционная система: Windows 10.</p>	<p>1. Дэвид Уитни – Пять самых крутых мгр на HTML и JavaScript 2. Дэвид Уитни – Учимся создавать сайты, приложения и игры 3. Вахтуров В. В. В22 JavaScript. Освой на примерах. — СПб.: БХВ-Петербург, 2007. — 400 с.: ил</p>
28.	«Компьютерный дизайн»	<p>1. Компьютерное оборудование. 2. Программы видеодизайна. 3. Программы видеомонтажа. 4. Программы компьютерной графики. 5. Тетради и ручки для конспекта.</p>	<p>1. Мишинев А.И. Adobe After Effects CS4. Первые шаги в Creative Suite 4 – М.: ДМК-Пресс, 2009 2. Феличи Дж. Типографика: шрифт, верстка, дизайн. – СПб: БХБ-Петербург, 2014 3. Розенсон И.А. Основы теории дизайна. – СПб.: Питер, 2013</p>
29.	«Функциональное программирование»	<p>1. Компьютерное оборудование. 2. Программы веб-дизайна. 3. Компиляторы программирования. 4. Проектор. 5. Тетради и ручки для конспекта, флеш-накопители.</p>	<p>1. Стаффер Мэтт Laravel. Полное руководство. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2020. — 512 с.: ил. (Серия «Бестселлеры O'Reilly») 2. Файн Я., Моисеев А. Angular и TypeScript. Сайтостроение для профессионалов. — СПб.: Питер, 2018. — 464 с.: ил. — (Серия «Библиотека программиста») 3. Дронов В. А. Django 3.0. Практика создания веб-сайтов на Python. — СПб.: БХВ-Петербург, 2021. — 704 с.: ил. — (Профессиональное программирование)</p>
30.	«От идеи до модели»	<p>- ножницы; - линейка; - ластик; - карандаш (ручка); - простые карандаши; - цветные карандаши; - цветная бумага;</p>	<p>1. Долженко Г. И. Сто поделок из бумаги/Художник Долбишева А.Ю.- Ярославль: Академия развития: Академия холдинг, 2004.- 144 с.: ил.- (Умелые руки). 2. Долженко Г. И. 100 оригами/Художник А.Ю. Долбишева - Ярославль: Академия развития: Академия холдинг, 2004.- 224 с.: ил.- (Умелые</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - клей ПВА; - клей-карандаш; - цветной и белый картон; - канцелярский нож; - фетр; - природный материал. 	руки)
31.	«Архитектура и дизайн»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бумага - А 2, А3, Цветная бумага 2. Карандаши простые, цветные 3. Набор кистей (колонок, белка, синтетические кисти) 4. Набор акварельных и гуашевых красок 5. Палитра 6. Тушь 7. Губка 8. Гелиевые ручки, маркеры (черные) 9. Клеевой карандаш 10. Бумажный скотч 11. Мольберты 12. Нож канцелярский и ножницы 13. Книги, компьютер, видеопроектор 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Иконников А.В. Основы архитектурной композиции. - М.: Искусство, 1971; 2. Объемно-пространственная композиция. - М.: Стройиздат, 1993; 3. Новиков Ф. Формула архитектуры. Москва «Детская литература» 1984г.
32.	«Увлекательное конструирование»	<p>Оборудование и инструменты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ножницы; <input type="checkbox"/> линейка; <input type="checkbox"/> ластик; <input type="checkbox"/> канцелярский нож; <input type="checkbox"/> степлер канцелярский; <input type="checkbox"/> карандаш (ручка); <input type="checkbox"/> простые карандаши; <input type="checkbox"/> цветные карандаши; <input type="checkbox"/> кисточки для клея. <p>Материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> проволока; <input type="checkbox"/> леска; <input type="checkbox"/> бисер; <input type="checkbox"/> цветная бумага; <input type="checkbox"/> природный материал (сухие листья); 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заворотов В.А. От идеи до модели. - М.: «Просвещение», 1988. 2. Тимофеева М.С. Твори, выдумывай, пробуй. - М.: «Просвещение», 1981. 3. Кравченко А.С., Шумков Б.М. Новые самоделки из бумаги. 94 современные модели. - М.: Лирус, 1995

		<input type="checkbox"/> клей ПВА; <input type="checkbox"/> шерстяные нитки; <input type="checkbox"/> клей-карандаш; <input type="checkbox"/> цветной картон; <input type="checkbox"/> цветные карандаши; <input type="checkbox"/> гофрированная бумага; <input type="checkbox"/> салфетки; <input type="checkbox"/> фломастеры.	
33.	«Юный архитектор»	1. Бумага - А 2, А3, Цветная бумага 2. Карандаши простые, цветные 3. Набор кистей (колонок, белка, синтетические кисти) 4. Набор акварельных и гуашевых красок 5. Палитра 6. Тушь 7. Губка 8. Гелиевые ручки, маркеры (черные) 9. Клеевой карандаш 32 10. Бумажный скотч 11. Мольберты 12. Нож канцелярский и ножницы 13. Книги, компьютер, видеопроектор	1. Иконников А.В. Основы архитектурной композиции. - М.: Искусство, 1971; 2. Объемно-пространственная композиция. - М.: Стройиздат, 1993; 3. Новиков Ф. Формула архитектуры. Москва «Детская литература» 1984г.
34.	«Инженерная графика»	<input type="checkbox"/> компьютер, <input type="checkbox"/> мультимедийный проектор, <input type="checkbox"/> экран, <input type="checkbox"/> кульманы, <input type="checkbox"/> чертежный инструмент, <input type="checkbox"/> плакаты, <input type="checkbox"/> наглядные пособия (технические детали).	1. Вяшкин Г. П. Машиностроительное черчение. – М. Машиностроение. 2017. 303 с. 2. Ройтман И. А., Кузьменко В. И. Основы машиностроения. – М. Владос. 2015. Кн. 2. 224 с. 3. Чумаченко Г.В. Техническое черчение.-Феникс, 2015. 352 с.
35.	«Ступени технологии»	Инструменты: ножницы; ручные иглы; сантиметровая лента; напёрсток; портновские булавки; Материалы: проволока; тесьма; бумага; леска; пуговицы; картон; липкая лента; клей; пуговицы; Учительский стол – 1 шт.	1. Артамошина М. Н. Информационные технологии в швейном производстве. Москва, «Академия» 2010, - 176 с. 2. Беляева С. Е., Розанов Е. А. Спецрисунок и художественная графика. Москва, «Академия» 2008, - 234 с.

		<p>Стулья – 12 шт. (мягкие) Кресло- 1 шт. Компьютерный стол – 2 шт. Компьютерное оборудование: монитор, системный блок, проектор, принтер 2 шт.</p>	
36.	«Увлекательное моделирование»	<p>Инструменты: ножницы; ручные иглы; сантиметровая лента; напёрсток; портновские булавки; Материалы: проволока; тесьма; бумага; леска; пуговицы; картон; липкая лента; клей; пуговицы; Учительский стол – 1 шт. Стулья – 12 шт. (мягкие) Кресло- 1 шт. Компьютерный стол – 2 шт. Компьютерное оборудование: монитор, системный блок, проектор, принтер 2 шт.</p>	<p>1. Артамошина М. Н. Информационные технологии в швейном производстве. Москва, «Академия» 2010, - 176 с. 2. Беляева С. Е.. Розанов Е. А. Спецрисунок и художественная графика. Москва, «Академия» 2008, - 234 с.</p>
37.	«От А до Я»	<p>Инструменты: ножницы; ручные иглы; сантиметровая лента; напёрсток; портновские булавки; Материалы: проволока; тесьма; бумага; леска; пуговицы; картон; липкая лента; клей; пуговицы; Учительский стол – 1 шт. Стулья – 12 шт. (мягкие) Кресло- 1 шт. Компьютерный стол – 2 шт. Компьютерное оборудование: монитор, системный блок, проектор, принтер 2 шт.</p>	<p>1. Артамошина М. Н. Информационные технологии в швейном производстве. Москва, «Академия» 2010, - 176 с. 2. Беляева С. Е.. Розанов Е. А. Спецрисунок и художественная графика. Москва, «Академия» 2008, - 234 с.</p>
38.	«Безопасное колесо»	<p>1. Аптечка. 2. Инвентарь по фигурному вождению велосипеда. 3. Спортивная площадка. 4. Знаки правил дорожного движения. 5. Экзаменационные билеты для приема теоретических экзаменов на право</p>	<p>1. Правила дорожного движения РФ, 2. Пособие для общеобразовательных учреждений (А. Л. Рыбин, М. В. Маслов; под ред. А. Т. Смирнова) Дорожное движение: безопасность пешеходов, пассажиров, водителей: 5-9 классы.</p>

		управления транспортными средствами категорий «А» и «Б». 6. Комментарий к экзаменационным билетам «А», «В». 7. Велосипеды учащихся. 8. Автотренажеры.	
39.	«Техносфера»	бумага и картон разного цвета и фактуры, ножницы, карандаши, линейки, салфетки, клеенки, клей, кисточки, проволока.	1. Д. Чиотти. «Оригинальные поделки из бумаги» 2. Кравченко А.С., Шумков Б.М. Новые поделки из бумаги. 94 современные модели. – М.: Лирус, 1995. 3. Нагибина М.И. «Чудеса для детей из ненужных вещей». Популярное пособие для родителей и педагогов/худ. Дусян М.В., Куров В.Н. – Ярославль: «Академия развития» 1998 – (Серия: Вместе учимся мастерить»)
40.	«Бумагопластика» ИОМ	бумага и картон разного цвета и фактуры, ножницы, карандаши, линейки, салфетки, клеенки, клей, кисточки, проволока.	1. Д. Чиотти. «Оригинальные поделки из бумаги» 2. Кравченко А.С., Шумков Б.М. Новые поделки из бумаги. 94 современные модели. – М.: Лирус, 1995. 3. Нагибина М.И. «Чудеса для детей из ненужных вещей». Популярное пособие для родителей и педагогов/худ. Дусян М.В., Куров В.Н. – Ярославль: «Академия развития» 1998 – (Серия: Вместе учимся мастерить»)
41.	«Вектор» ИОМ	Ножницы Карандаш Линейка Канцелярский нож Кусачки Плоскогубцы Бумага Медная проволока Клей Картон	1. Лазарев А.Г., Лазарева Е.В. Ландшафтная архитектура. Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 146 с. 2. Уроки детского творчества./ под ред. Г.Дюмина. М.: Внешсигма, АСТ, 2000.-191 с. 3. Архитектурное макетирование: учеб. пособие / Ю.М. Калинин, М.В. Перькова.– Белгород : Изд-во БГТУ, 2010. - 117с.
42.	«Моделирование из проволоки»	Перчатки Проволока	https://www.youtube.com/watch?v=_V-KJOeSk7E https://www.youtube.com/watch?v=h1BIToNZ8WA

		Плоскогубцы Кусачки Круглогубцы Бумага Молоток Бусины	https://three-needles.ru/rukodelie/pletenie/wire-wrap/kruchenie-provoloki-ili-wire-wrap/
43.	«Первые шаги в макетирование»	Ножницы Карандаш Линейка Канцелярский нож Бумага Клей Картон	1. Лазарев А.Г., Лазарева Е.В. Ландшафтная архитектура. Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 146 с. 2. Уроки детского творчества./ под ред. Г.Дюмина. М.: Внешсигма, АСТ, 2000.-191 с. 3. Архитектурное макетирование: учеб. пособие / Ю.М. Калинин, М.В. Перькова.— Белгород : Изд-во БГТУ, 2010. - 117с.
44.	«Начально-техническое моделирование из дерева»	Оборудование и инструменты: 1. столярный инструмент; 2. слесарный инструмент; 3. карандаши, линейка, циркуль; 4. шило; 5. лобзик; 6. надфили. Материалы: 1. древесина (доски, брусья); 2. пластмасса; 3. краски; 4. клей ПВА; 5. фанера; 6. саморезы; 7. шурупы; 8. гвозди.	1. Александров И. Выпиливание лобзиком: копилки.- 2012г.-33с. www.rulobzik.ru 2. Александров И. Выпиливание лобзиком: Новогодние поделки.- 2011г.- 30с. 3. Александров И. Выпиливание лобзиком: Подставки.- 2013г.-36с.
45.	«Полет» ИОМ	1.Плоскогубцы 2 Круглогубцы 3 Бокорезы 4 Кусачки 5 Отвертки 6 Ручные ножницы по металлу	1. Гаевский О.К. Технология изготовления авиационных моделей. – М.: Государственное издательство оборонной промышленности, 1953. – 339 с. 2. Тарадеев Б.В. Летающие модели-копии. – М.: Издательство ДОСААФ СССР, 1983. – 159 с.

		<p>7 Ножницы 8 Молотки слесарные 9 Ножовка по металлу 10 Ножовка по дереву 11 Напильники резных сечений 2 Рашпили двух типов 13 Стальная щетка 14 Сверла 15 Меччики и плашки под болты и гайки от 2 до 6 мм 16 Чертилки 17 Шлифовальная шкурка 18 Разметочный циркуль 19 Кернеры 20 Линейки металлические 300-500 мм, 1000 мм 21 Штангциркули 22 Микрометр 23 Угольник 24 Электрическая дрель 25 Лобзики 26 Рубанки 27 Станок «Умелые руки» 28 Сверлильный станок 1 29 Токарный станок 1 30 Фрезерный станок 1 31 Заточный станок 1 32 Бруски для заточки ножей 33 Пульверизатор 34 Весы с разновесом 35 Электропаяльники 36 Чертежный инструмент 37 Микрокалькулятор</p>	<p>3. Рожков В.С. Авиамодельный кружок: Пособие для руководителей кружков. – 2-е изд. перераб. – М.: Просвещение, 1986. – 144 с., ил.</p>
46.	«Юный конструктор»	<p>-ножницы, -иглы, -булавки, -сантиметровая лента,</p>	<p>1. Журавлёва А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование: Пособие для учителей нач. классов по внеклассной работе. М.: Просвещение, 1982.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> -линейка, -краски, карандаши, -бисер, -природный материал, -калька, -копировальная бумага, -бумага, -картон, -миллиметровая бумага, -ткани: ситец, бязь, двунитки, канва, лён. 	<p>2.Заворотов В.А. От идеи до модели. - М.: «Просвещение», 1988.</p>
47.	«Делай с нами»	<ul style="list-style-type: none"> -ножницы, -иглы, -булавки, -сантиметровая лента, -линейка, -краски, карандаши, -бисер, -природный материал, -калька, -копировальная бумага, -бумага, -картон, -миллиметровая бумага, -ткани: ситец, бязь, двунитки, канва, лён. 	<p>1. Журавлёва А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование: Пособие для учителей нач. классов по внеклассной работе. М.: Просвещение, 1982.</p> <p>2.Заворотов В.А. От идеи до модели. - М.: «Просвещение», 1988.</p>
48.	«Начальное техническое моделирование»	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> компьютер; <input type="checkbox"/> мультимедиа проектор; <input type="checkbox"/> доска – 1 шт., столы, стулья, наборы инструментов (подробное описание необходимых инструментов дано в содержании программы по каждой теме). <input type="checkbox"/> Материалы и инструменты: бумага, картон, клей, нетрадиционный материал, готовые промышленные конструкторы (подробное описание в содержании программы по каждой теме). 	<p>1. Журнал: Оригами искусство складывание из бумаги, №1-2 (16) январь-апрель 1999г., - 64с.</p> <p>2. Журнал: Оригами искусство складывание из бумаги, №4 (14) июль-август 1998г., -64с.</p> <p>3. Сержантова Т.Б. 100 праздничных моделей оригами/ Сержантова Т.Б.: М.: 2006. -208с.:</p> <p>4. Соколова С. Сказки из бумаги., 1998.- 224.</p>
49.	«Делай с нами»	<ul style="list-style-type: none"> -ножницы, 	<p>1. Журавлёва А.П., Болотина Л.А. Начальное</p>

		<ul style="list-style-type: none"> -иглы, -булавки, -сантиметровая лента, -линейка, -краски, карандаши, -бисер, -природный материал, -калька, -копировальная бумага, -бумага, -картон, -миллиметровая бумага, -ткани: ситец, бязь, двунитки, канва, лён. 	<p>техническое моделирование: Пособие для учителей нач. классов по внеклассной работе. М.: Просвещение, 1982.</p> <p>2.Заворотов В.А. От идеи до модели. - М.: «Просвещение», 1988.</p>
50.	«Биолог-исследователь»	<p>Оборудование и техническое оснащение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска магнитно-меловая. 2. Проектор. 3. Компьютеры. <p>Материалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Химическая посуда. 5. Электрическая плитка. 6. Микробиологические петли. 7. Спиртовки. 8. Шпатели Дригальского. 9. Термостаты. 10. Микроскопы. 11. Сушильный шкаф. 12. Ламинарный шкаф. 13. Аналитические и технические весы. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бетина В. Путешествие в страну микробов. – М.: Мир, 1976. 2. Гусев М.В., Минеева Л.А. Микробиология. – М.: «Академия», 2003, 464 с.
51.	«Знакомство с наукой»	<p>Оборудование и техническое оснащение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска магнитно-меловая; 2. Проектор; 3. Компьютеры; 4. Микроскопы; 5. Наличие доступа к воде и раковине. <p>Материалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Химическая посуда; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бетина В. Путешествие в страну микробов. - М.: Мир, 1976. 2. Марк Хьюиш. Юный исследователь. Пер. Е.В. Комиссарова. - Москва: «Росмэн», 94

		<p>7. Электрическая плитка; 8. Лупы; 9. Глобус; 10. Компас; 11. Географические карты; 12. Географический атлас; 13. Термометр; 14. Химические реактивы.</p>	
52.	«Первые шаги в науку. Основы нанотехнологий. Перегрузка»	<p>- Учебно-лекционная занятия: интерактивная доска и комплекс мультимедийного оборудования с возможностью устройства видеоконференций по Web-каналам удаленного доступа. - Учебно-научная лаборатория: комплекс научно-исследовательского оборудования и реактивов, для проведения необходимого количества лабораторных работ и проектной деятельности.</p>	<p>1. Словарь нанотехнологических и связанных с нанотехнологиями терминов, под ред. С.В. Калужного, Москва, ФИЗМАТЛИТ, 2010 2. Мир материалов и технологий. Нанотехнологии Ч.Пул - мл., Ф Оуэнс, Москва:Техносфера, 2006</p>
53.	«Основы нанотехнологий. Перегрузка»	<p>- Учебно-лекционная занятия: интерактивная доска и комплекс мультимедийного оборудования с возможностью устройства видеоконференций по Web-каналам удаленного доступа. - Учебно-научная лаборатория: комплекс научно-исследовательского оборудования и реактивов, для проведения необходимого количества лабораторных работ и проектной деятельности.</p>	<p>1. Словарь нанотехнологических и связанных с нанотехнологиями терминов, под ред. С.В. Калужного, Москва, ФИЗМАТЛИТ, 2010 2. Мир материалов и технологий. Нанотехнологии Ч.Пул - мл., Ф Оуэнс, Москва:Техносфера, 2006</p>
54.	«Мир человека»	<p>1 Весы кухонные 2 Мерная емкость 3 Вилки столовые (набор) 4 Лопаточка нержавеющей сталь 5 Миксер 6 Кружка</p>	<p>1. Теплов, В.И. Физиология питания / В.И. Теплов, В.Е. Боржав. - М.: Дашков и К, 2010. - 452 с.</p>

		<p>7 Нож поварской 8 Кухонные принадлежности 9 Терка из нержавеющей сталь 10 Ложки столовые (набор) 11 Толкучка для картофеля 12 Ложки чайные (набор) 13 Форма для выпечки 14 Мельница для специй, 15 Кисть кондитерская силикон 16 Мясорубка 17 Половник 18 Шумовка 19 Набор товара, сервиз кофейный 20 Солонка 21 Набор чайный 22 Половник 23 Банка для специй 24 Ножи столовые (набор) 25 Картофелечистка 26 Скалка 27 Нож для корейской моркови 28 Сковорода 29 Скалка деревянная 30 Форма для выпечки 31 Скалка 32 Чайник 33 Перчатки резиновые 34 Холодильник 35 Ложки чайные (набор) 36 Чайник, TEFAL BF 37 Дуршлаг нержавеющая сталь 38 Блендер 39 Доска разделочная 40 Кастрюля 41 Салатница</p>	
55.	«Студия, открой себя»	1 Весы кухонные	1. Теплов, В.И. Физиология питания / В.И. Теплов,

	<ol style="list-style-type: none">2 Мерная емкость3 Вилки столовые (набор)4 Лопаточка нержавеющей сталь5 Миксер6 Кружка7 Нож поварской8 Кухонные принадлежности9 Терка из нержавеющей сталь10 Ложки столовые (набор)11 Толкучка для картофеля12 Ложки чайные (набор)13 Форма для выпечки14 Мельница для специй,15 Кисть кондитерская силикон16 Мясорубка17 Половник18 Шумовка19 Набор товара, сервиз кофейный20 Солонка21 Набор чайный22 Половник23 Банка для специй24 Ножи столовые (набор)25 Картофелечистка26 Скалка27 Нож для корейской моркови28 Сковорода29 Скалка деревянная30 Форма для выпечки31 Скалка32 Чайник33 Перчатки резиновые34 Холодильник35 Ложки чайные (набор)36 Чайник, TEFAL BF37 Дуршлаг нержавеющей сталь	В.Е. Боряев. - М.: Дашков и К, 2010. - 452 с.
--	---	---

		<p>38 Блендер 39 Доска разделочная 40 Кастрюля 41 Салатница</p>	
56.	«Академия здоровья»	<p>1. Компьютер - 1 шт. 2. Мультимедийный проектор – 1 шт. 3. Экран/доска – 1 шт. 4. Ученические столы – 6 шт. 5. Ученические стулья – 12 шт. 6. Учительский стол – 1 шт. 7. Кресло – 1 шт. 8. Аптечка первой помощи -1 шт. 9. Проволочная шина Крамера – 1 шт. 10. Набор деревянных шин – 2 шт. 11. Кровоостанавливающий резиновый жгут - 3 шт. 12. .Перевязочный материал: <input type="checkbox"/> бинты стерильные - 50 шт. <input type="checkbox"/> бинты нестерильные – 5 шт. <input type="checkbox"/> бинт эластичный – 1 шт. <input type="checkbox"/> вата – 1 уп. <input type="checkbox"/> ватные шарики в упаковке – 1 уп. <input type="checkbox"/> сетчатые бинты – 5 шт. <input type="checkbox"/> лейкопластырь – 1 рулон <input type="checkbox"/> устройство для реанимации «рот в рот» - 3 шт. 13. Фантом для отработки техники реанимации – 1 шт.</p>	<p>Артюнина Г.П., Игнаткова С.А. Основы медицинских знаний: Здоровье, болезнь и образ жизни: Учебное пособие для высшей школы. – 3-е изд., перераб. – М.: Академический Проект; Фонд «Мир», 2006.</p>
57.	«Азбука жизни»	<p>1. Компьютер - 1 шт. 2. Мультимедийный проектор – 1 шт. 3. Экран/доска – 1 шт. 4. Ученические столы – 6 шт. 5. Ученические стулья – 12 шт. 6. Учительский стол – 1 шт. 7. Кресло – 1 шт. 8. Аптечка первой помощи - 1 шт. 9. Биксы – 2 шт.</p>	<p>1. Анастасова Л. П. Основы безопасности жизнедеятельности.: учеб. Для общеобразоват. учреждений/ Л. П. Анастасова, П. В. Ижевский, Н. В. Иванова. – 2е изд. – М. : Просвещение, 2010. – 55с. 2. Нуждина Т. Д. Мир животных и растений. Ярославль: Академия развития: Академия и К: Академия Холдинг, 2000.</p>

		<p>10. .Перевязочный материал:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> бинты стерильные - 5 шт.<input type="checkbox"/> бинты нестерильные – 10 шт.<input type="checkbox"/> бинт эластичный – 1 шт.<input type="checkbox"/> вата – 1 уп.<input type="checkbox"/> ватные шарики в упаковке – 1 уп.<input type="checkbox"/> сетчатые бинты – 5 шт.<input type="checkbox"/> лейкопластырь – 1 рулон<input type="checkbox"/> устройство для реанимации «рот в рот» - 3 шт.	
--	--	--	--