

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

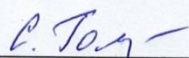
Министерство образования Приморского края

Чугуевский муниципальный округ

МКОУ СОШ № 14 с.Ленино

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

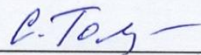


Голишевская С.В

Протокол №1 от «30» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

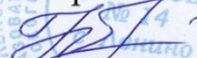


Голишевская С.В

Протокол №1 от «30» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Каралкина Н.Н.

Приказ № 79-А от «30» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Компьютерные технологии»

для обучающихся 7–8 классов

с. Ленино 2023

Пояснительная записка

Программа по компьютерным технологиям на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Постоянно расширяющийся и совершенствующийся парк разнообразных технических средств, используемых в промышленности и быту, предъявляет повышенные требования к качеству графической подготовки специалистов, его обслуживающих. Диалог с компьютером конструктор может вести лишь тогда, когда он понимает его графический язык, свободно владеет им и обладает развитыми пространственными представлениями, умением мысленно оперировать пространственными образами и их графическими изображениями.

Курс «Компьютерные технологии» отличается значительной широтой, максимальным использованием межпредметных связей информатики, с одной стороны, и математики, физики, биологии, экономики и других наук, с другой стороны, причем, связи эти базируются на хорошо апробированной методологии математического и инженерного моделирования, которая делает предмет целостным. Чтобы получить полноценное научное мировоззрение, развить свои творческие способности, стать востребованными специалистами в будущем, учащиеся должны овладеть основами компьютерного черчения и 3D моделирования, уметь применять полученные знания в учебной и профессиональной деятельности.

Создание компьютерных чертежей и 3D моделей неизбежно сопровождается процессом их проектирования. Таким образом, компьютерное черчение и 3D моделирование естественным путем связывается с использованием метода проектов в обучении.

Человечество в своей деятельности постоянно создает и использует модели окружающего мира. Наглядные модели часто применяют в процессе обучения. Применение компьютера в качестве нового динамичного, развивающего средства обучения — главная отличительная особенность компьютерного моделирования в применении и к школьному предмету «Компьютерные технологии».

Роль и место информационных систем в понимании их как автоматизированных систем работы с информацией в современном информационном обществе неуклонно возрастают. Методология и технологии их создания начинают играть роль, близкую к общенаучным подходам в познании и преобразовании окружающего мира. Это обуславливает необходимость формирования более полного представления о них не только средствами школьного курса информатики, но и при изучении других предметов

Цель программы: овладение навыками работы в программе КОМПАС - 3D, а так же геометро – графической подготовкой, которая поможет в усвоении различных предметов, таких, как математика, технология, информатика, а также в будущем успешно действовать в мире современных технологий. Учащиеся получают практический инструмент, позволяющий работать с трехмерной графикой

Задачи:

Образовательные:

1. научить создавать трехмерные модели;
2. развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
3. развивать умения работать по предложенным инструкциям по сборке моделей;
4. развивать умения творчески подходить к решению задачи;

Развивающие:

1. развивать психические познавательные процессы: мышление, восприятие, память, воображение у учащихся на основе развивающего предметно- ориентированного тренинга;
2. стимулировать мотивацию обучающихся к получению знаний, помогать формировать творческую составляющую личности ребенка;
3. способствовать развитию интереса к технике, моделированию;
4. развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности,

самостоятельность в приобретении новых знаний при решении задач и выполнении инженерных проектов с использованием информационных технологий;

5. развивать представление учащихся о практическом значении информатики.

Воспитательные:

1. воспитывать культуру логического мышления;
2. воспитывать убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники;
3. воспитывать у учащихся усидчивость, терпение, трудолюбие.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Компьютерные технологии» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Время на данный курс МКОУ СОШ № 14 выделила за счёт части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Программа по Компьютерные технологии для 7–8 классов составлена из расчёта общей учебной нагрузки 68 часов за 2 года обучения: 1 час в неделю (34 часа в год) в 7 классе и 1 час в неделю(34 часа в год) в 8 классе.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Содержание курса	Формы организации	Основные виды деятельности
Основные понятия и интерфейс программы «КОМПАС» (10 часов) Использование компьютерной графики в различных сферах деятельности человека. Способы визуализации графической информации. Обзор графических редакторов. Панели инструментов (Стандартная, Вид, Текущее состояние). Панель Стандартная. Компактная панель. Панель свойств. Окно документа. Использование основных понятий и интерфейса в профессиональной деятельности.	Инструктаж, теоретические занятия, видеолекции.	Познавательная деятельность

<p>Моделирование на плоскости (28 часов).</p> <p>Правила техники безопасности при работе на компьютере. Включение системы. Создание документа. Виды документов. Геометрические объекты. Настройка системных стилей точек и линий. Построение отрезка. Построение окружности, эллипса, дуги. Штриховка. Составные объекты. Фаски и скругления. Простановка размеров и обозначений. Редактирование, сдвиг, копирование, преобразование объектов. Вставка, редактирование. Работа со слоями. Использование основных понятий и интерфейса в профессиональной деятельности.</p>	<p>Теоретические занятия, видеолекции, практическая работа</p>	<p>Познавательная деятельность</p>
<p>Создание 3D моделей (30 часов)</p> <p>Эскиз для создания 3D модели. Фантом 3D модели. Операция выдавливания. Операция вращения. Кинематическая операция. Операция по сечениям. Формообразующие операции. Направления создания тонкой стенки. Направления построения операции выдавливания. Редактирование параметров операций. Использование основных понятий и интерфейса в профессиональной деятельности.</p>	<p>Теоретические занятия, видеолекции, практическая работа</p>	<p>Познавательная деятельность</p>

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного труда;

- самооценка умственных способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;

- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности, выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;

- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;

- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

- проявление технического мышления при организации своей деятельности;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

7класс	8класс
РЕГУЛЯТИВНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ	
<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, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат; – 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>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 отдельных случаях — прогнозировать конечный результат; – 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 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 познавательной задачей и составлять алгоритм их 	<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 составлять алгоритм их

<p>выполнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; – определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; – выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); – выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; – составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); – определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; – описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач; – планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. 	<p>выполнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; – выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); – выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; – составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); – определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; – описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач; – планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
<p>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 совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей деятельности; – систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности; – отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять 	<p>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 критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей деятельности; – систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности; – отбирать инструменты для оценивания своей деятельности,

<p>самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; – находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации; – работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; – 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>осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; – находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации; – работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; – 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>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; – оценивать продукт своей деятельности по заданым и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; – обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; – фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. 	<p>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 продукт своей деятельности по заданым и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; – 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 самоконтроля.</p>	<p>5. Владение основами осуществления</p>

<p>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/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации; – принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения; – определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности. 	<p>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 успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации; – принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения; самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; – определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.
<p>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – б. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение. <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 	<ul style="list-style-type: none"> – Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. <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

<p>наблюдаемых явлений или событий;</p> <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. 	<p>наблюдаемых явлений или событий;</p> <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>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. 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; <p>создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.</p> <ul style="list-style-type: none"> – преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; – переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; – строить доказательство: прямое, 	<p>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. 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; <p>создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.</p> <ul style="list-style-type: none"> – преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; – строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; – переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и

<p>косвенное, от противного.</p>	<p>наоборот;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Смысловое чтение. 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>Смысловое чтение. 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>Формирование умения применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике. 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 	<p>Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной 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;

<p>и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;</p>	<p>– распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;</p>
<p>Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы; – осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками; – формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска. 	<p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные 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.
<p>КОММУНИКАТИВНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ</p>	
<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 деятельности; – 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 	<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 деятельности; – 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

<p>механизмом эквивалентных замен).</p>	<p>механизмом эквивалентных замен);</p> <ul style="list-style-type: none"> – критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; – предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; – 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>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 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 вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей; – оценивать эффективность коммуникации после ее завершения. 	<p>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 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 вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей; – оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.
<p>13. Формирование и развитие компетентности</p>	<p>13. Формирование и развитие</p>

<p>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 информацию с учетом этических и правовых норм; – соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности. 	<p>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, рефератов, создания презентаций и др.; – использовать информацию с учетом этических и правовых норм; – соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
---	---

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

познавательной сфере:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; классификация видов и назначения методов получения и преобразования информации, ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- уяснение социальных и экологических последствий развития технологий производства, энергетики и транспорта; распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах; оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве; рациональное использование учебной и дополнительной технической информации для проектирования и создания объектов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов, правилами выполнения графической документации; методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;
- овладение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

в трудовой сфере:

- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования;
- выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям с использованием чертежных и измерительных инструментов; выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов выполнения чертежа и проектной деятельности;

в мотивационной сфере:

- оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности, осознание ответственности за качество результатов труда;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованностью на рынке труда; направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или будущей профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства; оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;

в эстетической сфере:

- овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы

выполненного объекта или результата труда;

- рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и элементов научной организации труда;
- оптимальное планирование работ;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятность рабочей одежды;

в коммуникативной сфере:

- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнера, выбирать адекватные стратегии коммуникации;
- установление рабочих отношений и построение продуктивного взаимодействия с учителями;
- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
- адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; построение монологических контекстных высказываний; публичная презентация и защита проекта изделия;
- оптимальное планирование работ;

Тематическое планирование

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	Контрольные работы	
Раздел 1. Теоретические основы инженерной компьютерной графики					
1.1	Основные понятия компьютерной графики. Профессии с большой перспективой.	1			http://www.kompasvideo.ru/lessons/ http://kompas-edu.ru http://www.ascon.
1.2	Основные понятия компьютерной графики	2	1		http://www.kompasvideo.ru/lessons/ http://kompas-edu.ru http://www.ascon.
Итого по разделу		3			
Раздел 2. КОНСТРУКТИВНАЯ БЛОЧНАЯ ГЕОМЕТРИЯ					
2.1	Основные элементы рабочего окна программы	4	2		http://www.kompasvideo.ru/lessons/ http://kompas-edu.ru http://www.ascon.

	КОМПАС-3D Основные панели КОМПАС-3D LT				
2.2	Построение геометрических примитивов	5	5		http://www.kompasvideo.ru/lessons/ http://kompas-edu.ru http://www.ascon .
2.3	Конструирование объектов	22	18	1	http://www.kompasvideo.ru/lessons/ http://kompas-edu.ru http://www.ascon .
Итого по разделу		32	18		
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	26	1	

8 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Введение					
1.1	Основные понятия компьютерной графики. Профессии с большой перспективой.	1			http://www.kompasvideo.ru/lessons/ http://kompas-edu.ru http://www.ascon .
Итого по разделу		1			
Раздел 2. 3D Моделирование					
2.1	Построение трехмерных моделей правильных многогранников	12		10	http://www.kompasvideo.ru/lessons/ http://kompas-edu.ru http://www.ascon .
2.2	Моделирование сложного геометрического	4		3	http://www.kompasvideo.ru/lessons/ http://kompas-edu.ru

	ого объекта				http://www.ascon.
2.3	Моделирование сложного геометрического объекта	4		3	
2.4	Построение трехмерной модели фигуры, состоящей из пересекающихся геометрических тел	12	1	10	http://www.kompasvideo.ru/lessons/ http://kompas-edu.ru http://www.ascon.
Итого по разделу		32			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	26	

Тематическое планирование

7 класс

№ занятия	Название раздела (темы)	Кол-во часов всего
1.	Введение. Правила техники безопасности при работе на компьютере	1
2.	Основные понятия компьютерной графики	1
3.	Назначение графического редактора КОМПАС-3D Запуск программы	1
4.	Основные элементы рабочего окна программы КОМПАС-3D Основные панели КОМПАС-3D LT	1
5.	Изменение размера изображения	1
6.	Выбор формата чертежа и основной надписи	1
7.	Построение геометрических примитивов	1
8.	Команды ввода многоугольника и прямоугольника	1
9.	Изучение системы координат	1
10.	Выполнение работы «Линии чертежа»	1
11.	Понятие привязок	1
12.	Конструирование объектов	1
13.	Редактирование чертежа	1
14.	Отмена и повтор действий. Выделение объектов	1
15.	Удаление объектов	1
16.	Усечение объектов	1
17.	Выполнение упражнений по теме: Редактирование объектов	1
18.	Копирование объектов при помощи мыши	1
19.	Команды «сдвиг», «поворот»	1
20.	Команда «Масштабирование»	1
21.	Команда «Симметрия»	1
22.	Команда «Копия»	1
23.	Построение геометрических объектов по сетке	1
24.	Алгоритм построения прямоугольника по сетке	1
25.	Выполнение упражнений по теме «Построение геометрических объектов по сетке»	1

26.	Основные понятия сопряжений в чертежах деталей	1
27.	Построение сопряжений в чертежах деталей в программе КОМПАС	1
28.	Построение детали подвески по заданным размерам с использованием сопряжений	1
29.	Построение детали державки по заданным размерам с использованием сопряжений	1
30.	Построение детали «крюка»	1
31.	Построение детали «подвески»	1
32.	Задания для самостоятельного выполнения	1
33.	Задания для самостоятельного выполнения	1
34.	Задания для самостоятельного выполнения	1

Тематическое планирование

8 класс

№ урока	Название раздела (темы)	Количество часов на изучение
1.	Введение. Правила техники безопасности при работе на компьютере. Запуск программы КОМПАС. Типы документов КОМПАС 3D LT	1
2.	Основные элементы рабочего окна программы КОМПАС 3D LT	1
3.	Строка состояния объектов	1
4.	Управление окном Деревя построения	1
5.	Построение трехмерной модели параллелепипеда	1
6.	Построение трехмерных моделей правильных многогранников	1
7.	Упражнение №1: Трехмерная модель куба	1
8.	Упражнение №2: Трехмерных модели правильной и неправильной четырехгранной пирамид	1
9.	Упражнение №3: Трехмерных модели правильной и неправильной четырехгранной пирамидной модели трехгранной призмы	1
10.	Упражнение №4: Построение трехмерной модели трехгранной пирамиды	1
11.	Выполнить трехмерную модель восьмигранной призмы с параметрами	1
12.	Выполнить трехмерную модель девятигранной пирамиды с параметрами	1
13.	Построение трехмерных моделей тел вращения по основанию	1
14.	Упражнение №1: Трехмерная модель цилиндра. Упражнение №2: Трехмерная модель конуса	1
15.	Построение трехмерных моделей тел вращения по образующей линии	1
16.	Упражнение №3: Построение трехмерной модели тела вращения по за данной образующей линии	1
17.	Моделирование сложного геометрического объекта	1
18.	Операции программы КОМПАС 3D LT «Приклеить выдавливанием»	1
19.	Операции программы КОМПАС 3D LT «Вырезать выдавливанием»	1
20.	Моделирование сложного геометрического объекта, представленного по двум проекциям	1
21.	Моделирование сложного геометрического объекта, представленного по трем проекциям	1
22.	Упражнения по теме: Моделирование сложного геометрического объекта	1
	Построение трехмерной модели фигуры, состоящей из	1

23.	пересекающихся геометрических тел: шестигранной призмы и цилиндра	
24.	Построение трехмерной модели фигуры, состоящей из пересекающихся геометрических тел: двух шестигранных призм и цилиндра	1
25.	Построение трехмерной модели детали «Стойка»	1
26.	Построение кинематических поверхностей способом параллельного пере носа («по сечениям»)	1
27.	Построение фигуры, состоящей из призмы и пересеченного с ней конуса, построенного «по сечениям»	1
28.	Задание№1: Построить «по сечениям» трехмерную модель фигуры (Уровень 1)	1
29.	Задание№2: Построить «по сечениям» трехмерную модель абажура по трем видам (Уровень 2)	1
30.	Задание№3: Построить «по сечениям» трехмерную модель наклонных многогранников	1
31.	Самостоятельные задания по теме:	2
32.	Построение «по сечениям»	
33.	Самостоятельные задания по теме	2
34.	«Трехмерное моделирование»	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Список литературы:

1 КОМПАС-3D LT. Трехмерное моделирование. Практическое руководство 2014г.

2 А.А.Богуславский, Т.М. Третьяк, А.А.Фараонов. КОМПАС-3D v.5.11-8 Практикум для начинающих – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2016 г. (серия «Элективный курс *Профильное обучение»)

3 Анатолий Герасимов. Самоучитель. КОМПАС 3D V12. - БХВ-Петербург. 2015 год. 464с.

4 КОМПАС -3D. Практическое руководство. Акционерное общество АСКОН. 2013г.

Электронные ресурсы:

<http://www.kompasvideo.ru/lessons/> Видеоуроки КОМПАС 3D

<http://kompas-edu.ru> Методические материалы размещены на сайте «КОМПАС в образовании».

<http://www.ascon.ru> – сайт фирмы АСКОН.

Материально-техническое оснащение

Технические средства обучения:

- Рабочее место ученика (ноутбук, мышь).
- Рабочее место учителя (ноутбук, мышь).
- мультимедийный проектор.
- Лазерный принтер черно-белый. (многофункциональное устройство)
- Локальная вычислительная сеть с выходом в сеть Интернет.