

«Рассмотрено»
на заседании
педагогического совета
протокол № 7
от «30» августа 2019 г.

«Утверждено»
Приказ по школе № 84/1
от «30» августа 2019 г.
Директор
МБВСОУ ВСОШ № 62


Е.В. Дряхлов

«Согласовано»
от «30» августа 2019 г.
Директор МАОУ СОШ № 76


Н.А. Востряков

**Муниципальное бюджетное вечернее (сменное) общеобразовательное
учреждение**

«Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №62

Рабочая программа по учебному предмету

ТЕХНОЛОГИЯ

11 класс

профиль «3-D моделирование»

Составитель:
Шамаева С.Н.,
учитель технологии

г. Лесной

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по Технологии профиль «3D моделирование» для обучения в 11 классах составлена с учётом следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ, от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993);

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.12.2015 № 81 «О внесении изменений №3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях».

Изучение технологии направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о составляющих технологической культуры, ее роли в общественном развитии; научной организации производства и труда; методах творческой, проектной деятельности; способах снижения негативных последствий на окружающую среду и здоровье человека; путях получения профессии и построения профессиональной карьеры;

- овладение умениями рациональной организации трудовой деятельности, проектирования и изготовления лично или общественно значимых объектов труда с учетом эстетических и экологических требований; сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями и возможностями, а также потребностями рынка труда;

- воспитание ответственного отношения к труду и результатам труда, формирование культуры труда;

- формирование готовности и способности к самостоятельной деятельности на рынке труда, товаров и услуг, продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

- формирование первичных профессиональных знаний, умений, навыков в составлении и оформлении служебных документов, воспитание аккуратности, усидчивости, ответственности, развитие деятельностных и коммуникативных способностей школьников;

- формирование представлений об организации труда работников делопроизводства, о видах документов, о правилах их составления и оформления.

Расширение социальных контактов подростка и освоение ими поведенческих форм взрослого мира, активное вхождение в культурное пространство и поиск своих ценностно-смысловых жизненных оснований, позволяет выявить их интересы, склонности и способности. В программу введены темы, связанные с вопросами профориентации, которые призваны помочь старшеклассникам сориентироваться в многообразии мира профессий, реализовать полученные знания, умения, навыки в дальнейшей производственной деятельности любого профиля.

Базовое содержание – это объем знаний и умений, которые должны быть сформированы у учащихся в пределах времени, отводимого на изучение в инвариантной части Базисного учебного плана (35 часов).

Углубленное изучение раздела «3D моделирование» по предмету технология осуществляется в рамках вариативной части учебного плана (35 часов) по договорам со школами.

Графические средства отображения информации широко используются во всех сферах жизни общества. Графические изображения характеризуются образностью, символичностью, компактностью, относительной легкостью прочтения. Именно эти качества обуславливают их широкое использование. Прогнозируется, что около 80% информации в ближайшем времени будет иметь графическую форму предъявления. Учитывая такую мировую тенденцию развития, общее среднее образование должно предусмотреть формирование знаний о методах графического предъявления информации, что обеспечит условия и возможность ориентации социума в обществе.

Поскольку общеобразовательная школа готовит выпускников, способных адаптироваться к быстрой смене требований рынка труда, к жизни в обществе, построенных на системе рыночных отношений, им необходима основательная, систематическая графическая подготовка, обеспечивающая отчасти трудовую мобильность, смену профессий и переквалификацию.

Графическая подготовка создает условия качественного усвоения других предметов школьного учебного плана, обеспечивая пропедевтику некоторых из них, а также позволяет школьникам активно проявить себя в проектной деятельности.

Все перечисленное показывает необходимость рассмотрения графического образования как важной составляющей содержания образования.

Данная программа «3D-моделирование» разработана для учащихся 11 класса, которые прошли обучения на «Инженерно-технологическом» профиле в 10 классе и выбрали для себя обучение 3D-моделированию в 11 классе.

Программа включает теоретическую и практическую части курса обучения, содержание которых соответствует требованиям развивающего обучения с учетом физиологических и возрастных особенностей детей.

В основе данного курса обучения лежит создание условий для развития способностей учащихся в области технического творчества, формирования практических навыков в процессе проектирования и конструирования.

Назначение данной образовательной программы «3D-моделирование» в системе образования состоит в развитии пространственного, логического, абстрактного мышления, творческих качеств личности, наблюдательности, внимания, в формировании пространственного воображения и пространственных представлений, в обеспечении политехнической и

графической грамотности, в знакомстве с началами проектирования и конструирования. Уникальность заключается в возможности объединить конструирование, моделирование, программирование в одном курсе, что способствует интегрированию преподавания информатики, математики, физики, черчения, естественных наук с развитием инженерного мышления, через техническое творчество – особенно актуальное на Урале. Техническое творчество — мощный инструмент синтеза знаний, закладывающий прочные основы системного мышления. Таким образом, инженерное творчество и лабораторные исследования — многогранная деятельность, которая должна стать составной частью повседневной жизни каждого обучающегося.

Задачи программы:

- познакомить учащихся с современными способами представления и чтения графической информации;
- сформировать у обучающихся основные умения, необходимые для чтения и построения чертежей;
- дать профессиональную ориентацию учащимся, проявившим интерес к техническим наукам.

Преподавание курса предполагает использование образовательных наборов и компьютеров. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления, его использование направлено на составление управляющих программ для собранных схем. На практических занятиях учащиеся закрепляют полученные теоретические знания в процессе деятельности.

Во время обучения дается необходимая теоретическая информация и практические навыки в области черчения, даются практические навыки в области моделирования в программном пакете «КОМПАС 3D». Изучаются азы черчения, моделирования простых деталей, создания собственного проекта.

На практических занятиях особое внимание учащихся обращается на соблюдение правил безопасности труда, санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности.

Поставленные цели и задачи курса обучения по представленной программе достигаются через предметную, деятельно-коммуникативную и ценностно-ориентационную деятельность таких содержательных линий национально-регионального компонента как культурно-историческая, социально-правовая, профессиональное самоопределение.

Программа перерабатывалась и дополнялась с учетом: требований федерального государственного образовательного стандарта по технологии (базовый уровень); нормативно-правовых документов; - Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 марта 2004 года № 1312; - приказа министерства образования РФ от 9 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»; требований к уровню подготовки учащихся 10 - 11 классов; объёма часов учебной нагрузки, определённого учебным планом; познавательных интересов учащихся.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые,

индивидуально-групповые, фронтальные.

Формы контроля: наблюдение, беседа, фронтальный опрос, опрос в парах, контрольная работа, защита проекта.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Раздел	Название темы	Кол-во часов		
		теория	практика	общее
Введение (2 часа)	Введение.	1		1
	Вводный инструктаж по ОТ.	1		1
Производство, труд и технологии (10 часов)	Овладение основами культуры труда	1		1
	Научная организация труда	1		1
	Трудовая и технологическая дисциплина	1		1
	Безопасность труда и средства её обеспечения	1		1
	Эстетика труда	1		1
	Этика взаимоотношений в трудовом коллективе	1		1
	Формы творчества в труде	1		1
	Взаимозависимость рынка товаров и услуг, технологий производства, уровня развития науки и техники	1		1
	Научные открытия и новые направления в технологиях созидательной деятельности	1		1
	Введение в производство новых продуктов, современных технологий	1		1
Моделирование в программе Компас (30 часов)	Компас 3D. Базовые инструменты.	1	1	2
	Фигуры на плоскости	1	2	3
	Объемные тела	1	2	3
	Вырезы	1	3	4

	Комбинированные тела	1	2	3
	Массивы	1	2	3
	Сложные комбинированные тела с нелинейной осью вращения/вытягивания	2	4	6
	Создание моделей	1	5	6
Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг (5 часов)	Планирование проектной деятельности	1		1
	Выбор технологий, средств и способов реализации проекта.	1		1
	Выполнение операций по созданию продукта труда.	1		1
	Оформление проекта и результатов труда.	1		1
	Презентация результатов проекта и результата труда.	1		1
Творческий проект в программе Компас (5 часов)	Творческий проект		5	5
Профессиональное самоопределение и карьера (18 часов)	Изучение рынка труда и профессий	1		1
	Конъюнктура рынка труда и профессий	1		1
	Спрос и предложения работодателей на различные виды профессионального труда	1		1
	Средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования	1		1
	Виды и формы получения профессионального образования.	1		1
	Региональный рынок образовательных услуг.	1		1

Центры профконсультационной помощи.	1		1
Поиск источников информации о рынке образовательных услуг	1		1
Планирование путей получения образования, профессионального и служебного роста.	1		1
Возможности квалификационного и служебного роста	1		1
Характер профессионального образования и профессиональная мобильность	1		1
Сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями.	1		1
Подготовка резюме для получения профессионального образования или трудоустройства	1		1
Подготовка резюме и формы самопрезентации для получения профессионального образования или трудоустройства	1		1
Выполнение проекта по уточнению профессиональных намерений.	1		1
Выполнение проекта по уточнению профессиональных намерений.	1		1
Создание портфолио. Создание банка идей	1		1
Тестирование индивидуальных качеств учащихся		1	1
Итого:	43	27	70

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ОБУЧЕНИЯ

Введение (2 часа)

Введение. Вводный инструктаж по ОТ.

Производство, труд и технологии (10 часов)

Овладение основами культуры труда. Научная организация труда. Трудовая и технологическая дисциплина. Безопасность труда и средства её обеспечения. Эстетика труда. Этика взаимоотношений в трудовом коллективе. Формы творчества в труде. Взаимозависимость рынка товаров и услуг, технологий производства, уровня развития науки и техники. Научные открытия и новые направления в технологиях созидательной деятельности. Введение в производство новых продуктов, современных технологий.

Моделирование в программе Компас (30 часов)

Компас 3D. Базовые инструменты(2 часа).

Знакомство с программным обеспечением «Компас 3D». Инструктаж по технике безопасности при работе в компьютерной лаборатории.

Фигуры на плоскости(3 часа)

Создание фигур на плоскости чертежа, эскиза.

Объемные тела(3 часа)

Создание объемных тел путем вытягивания, вращения фигуры эскиза.

Вырезы(4 часа)

Создание вырезов в теле путем вытягивания, вращения эскиза выреза.

Комбинированные тела (3 часа)

Создание комбинированных тел

Массивы (3 часа)

Работа по созданию массивов (линейных, круговых, массива «Зеркальное отражение»).

Сложные комбинированные тела с нелинейной осью вращения / вытягивания (6 часов)

Работа по созданию тел по кинематической модели (нелинейной траектории движения).

Создание моделей (6 часов)

Создание 3д моделей

Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг (5 часов)

Планирование проектной деятельности. Выбор технологий, средств и способов реализации проекта. Выполнение операций по созданию продукта труда. Оформление проекта и результатов труда. Презентация результатов проекта и результата труда.

Творческий проект (5 часов)

Создание собственного проекта на основе полученных знаний.

Профессиональное самоопределение и карьера (18 часов)

Изучение рынка труда и профессий. Конъюнктура рынка труда и профессий. Спрос и предложения работодателей на различные виды профессионального труда. Средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования. Виды и формы получения профессионального образования. Региональный рынок образовательных услуг.

Центры профконсультационной помощи. Поиск источников информации о рынке образовательных услуг. Планирование путей получения образования, профессионального и служебного роста. Возможности квалификационного и служебного роста. Характер профессионального образования и профессиональная мобильность. Сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями. Подготовка резюме для получения профессионального образования или трудоустройства. Подготовка резюме и формы самопрезентации для получения профессионального образования или трудоустройства. Выполнение проекта по уточнению профессиональных намерений. Выполнение проекта по уточнению профессиональных намерений. Создание портфолио. Создание банка идей.

Тестирование индивидуальных качеств учащихся.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ 11 КЛАСС

В результате изучения технологии (базовый уровень) ученик должен:

знать/понимать

- влияние технологий на общественное развитие;
- составляющие современного производства товаров и услуг;
- способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду: способы организации труда, индивидуальной и коллективной работы;
- основные этапы проектной деятельности;
- источники получения информации о путях получения профессионального образования и трудоустройства;

уметь

- оценивать потребительские качества товаров и услуг;
- составлять планы деятельности по изготовлению и реализации продукта труда;
- использовать в технологической деятельности методы решения творческих задач;
- проектировать материальный объект или услугу;
- оформлять процесс и результаты проектной деятельности;
- выбирать средства и методы реализации проекта;
- выполнять изученные технологические операции;
- планировать возможное продвижение материального объекта или услуги на рынке товаров и услуг;
- уточнять и корректировать профессиональные намерения;

использовать полученные знания и умения в выбранной области деятельности для:

- проектирования материальных объектов и услуг;
- повышения эффективности своей практической деятельности;
- организации трудовой деятельности при коллективной форме труда;
- решения практических задач в выбранном направлении технологической подготовки;
- самостоятельного анализа рынка образовательных услуг и профессиональной деятельности;

- рационального поведения на рынке труда, товаров и услуг;
- составления резюме и проведения самопрезентации.

В результате изучения технологии (углублённый уровень) ученик должен:

знать/понимать

- правила безопасной работы;
- азы построения простых деталей в системы проектирования Компас 3D;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе проектирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.).

уметь

- принимать или намечать учебную задачу, ее конечную цель.
- прогнозировать результаты работы;
- планировать проект создания чертежа;
- высказываться устно в виде сообщения или доклада;
- высказываться устно в виде рецензии ответа товарища;
- работать с литературой, пользоваться ресурсами Интернета (изучать и обрабатывать информацию)
- создавать трехмерные модели деталей;
- создавать и редактировать сборки;
- создавать ассоциативные чертежи деталей и сборок;

Критерии оценки знаний и умений учащихся

Примерные нормы оценок знаний и умений учащихся по устному опросу

Оценка «5» ставится, если учащийся:

- полностью освоил учебный материал;
- умеет изложить его своими словами;
- самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Оценка «4» ставится, если учащийся:

- в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;
- подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся:

- не усвоил существенную часть учебного материала;
- допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;
- затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;
- слабо отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «2» ставится, если учащийся:

- почти не усвоил учебный материал;
- не может изложить его своими словами;
- не может подтвердить ответ конкретными примерами;
- не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя.

Оценка «1» ставится, если учащийся:

- полностью не усвоил учебный материал;
- не может изложить знания своими словами;
- не может ответить на дополнительные вопросы учителя.

Примерные нормы оценок выполнения учащимися практических заданий

Отметка «5» ставится, если учащийся:

- планирует выполнение работы;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- правильно и аккуратно выполняет задание;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями и другими средствами.

Отметка «4» ставится, если учащийся:

- правильно планирует выполнение работы;

- самостоятельно использует знания программного материала;
- в основном правильно и аккуратно выполняет задание;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями и другими средствами.

Отметка «3» ставится, если учащийся:

- допускает ошибки при планировании выполнения работы;
- не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
- допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание;
- затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, другие средства.

Отметка «2» ставится, если учащийся:

- не может правильно спланировать выполнение работы;
- не может использовать знания программного материала;
- допускает грубые ошибки и неаккуратно выполняет задание;
- не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия и другие средства.

Отметка «1» ставится, если учащийся:

- не может спланировать выполнение работы;
- не может использовать знания программного материала;
- отказывается выполнять задание.

Оценивание теста учащихся производится по следующей системе:

«5» - получают учащиеся, справившиеся с работой 100 - 90 %;

«4» - ставится в том случае, если верные ответы составляют 80 % от общего количества;

«3» - соответствует работа, содержащая 50 – 70 % правильных ответов;

«2» - ставится в том случае, если верные ответы составляют менее 50 % от общего количества

