

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Ровненская средняя школа им. Г.П. Ерофеева

Согласовано:  
зам. Директора по УВР  
Самсонова Л.А. *Л.А. Самсонова*

Утверждено  
директором МБОУ РСШ  
Глоба Е. Г.

Приказ № 96 от 31 августа 2023 г.

Рабочая программа

учебного предмета

Технология

для 9 класса

с. Ровное, 2023 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по технологии раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных,

экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развития компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип программы по технологии: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

## **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

### **Модуль «Производство и технологии»**

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий

становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

#### **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

#### **Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год обучения.

#### **Модуль «Робототехника»**

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

#### **Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»**

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

### **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

#### **Модуль «Автоматизированные системы»**

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

#### **Модули «Животноводство» и «Растениеводство»**

Модули знакомят обучающихся с традиционными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей:

с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технологии»;

с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю). Дополнительно рекомендуется выделить за счёт внеурочной деятельности в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

## Календарно-тематическое планирование 9 класс

Учебная неделя	дата	№ урока	Название разделов и тем.	Предметные УУД		примечание
		1	Понятие творчества и развитие творческих способностей.	Знать: понятия «изобретательство, творчество, техническое творчество, проектирование, конструирование».		
		2	Методы решения творческих задач	Знать: методы решения творческих задач.		
		3	Метод мозговой атаки.	Знать: Суть метода мозговой атаки. Правила проведения МА. Для чего используют МА.		
		4	Метод контрольных вопросов.	Знать: суть метода контрольных вопросов, в чём эффективность данного метода. Где можно применять данный метод.		
		5	Метод обратной мозговой атаки.	Знать: суть и цель метода обратной мозговой атаки, где используется метод, его недостатки.		
		6	Синектика.	Знать: Что такое аналогия и как её применяют при решении задач методом синектики.		

		7	Морфологический анализ.	Знать: суть метода, его основные достоинства и недостатки.		
		8	Морфологические матрицы.	Знать: понятие «матрица», область их применения, в чём преимущества многомерных матриц.		
		9	Ассоциации и творческое мышление.	Знать: Чем отличается метод ассоциаций от морфологического анализа. Эффективность метода и его сущность.		
		10	Метод фокальных объектов.	Знать: сущность метода, его преимущества и недостатки по сравнению с методом ассоциаций.		
		11	Метод гирлянд случайностей и ассоциаций.	Знать: суть, область применения метода.		
		12	Функционально-стоимостный анализ (ФСА).	Знать: суть, область применения метода, его преимущества.		
		13	Дизайн отвечает потребностям	Знать: Алгоритм решения изобретательских задач, область его применения.		
		14	Защита интеллектуальной собственности	Знать: суть понятий «изобретения», «рационализаторские		

				предложения», структуру заявки на изобретение.		
		15	Мысленное построение нового изделия.	Знать: алгоритм создания проекта.		
		16	Научный подход в проектировании изделий.	Знать: алгоритм создания проекта, уметь защищать проект.		
		17	<b>Технологии в современном мире.</b> Технология и техносфера	Знать основные виды технологий.		
		18	Технологии электроэнергетики	Знать: суть научно-техническая революция и её влияние на окружающую среду.		
		19	Технологии индустриального производства	Уметь описывать технологический процесс индустриального производства.		
		20	Технологии производства сельскохозяйственной продукции	Знать: технологии производства сельскохозяйственной продукции		
		21	Технологии лёгкой промышленности и пищевых производств.	Иметь представление о лёгкой промышленности и пищевых производств.		
		22	Природоохранные технологии	Иметь представление о причинах загрязнения гидросферы и их последствиях.		

		23	Перспективные направления развития современных технологий.	Иметь представления о перспективных направлениях развития современных технологий.		
		24	Лучевые и ультразвуковые технологии	Иметь представления о лучевых и ультразвуковых технологиях.		
		25	Плазменная обработка. Технологии послойного прототипирования.	Иметь представления о плазменной обработке и технологии послойного прототипирования.		
		26	Новые принципы организации современного производства.	Знать новые принципы организации современного производства.		
		27	Понятие профессиональной деятельности.	Знать: Понятие профессиональной деятельности. Разделение и специализация труда. Уметь применять полученные знания на практике.		
		28	Сферы, отрасли, предметы труда и процесс профессиональной деятельности.	Знать: основные компоненты процесса профессиональной деятельности.		
		29	Понятие культуры труда.	Знать: основные компоненты культуры труда, факторы, повышающие эффективность		

				труда.		
		30	Профессиональная этика.	Знать: понятие «этика», основные положения этики представителей разных профессий.		
		31	Профессиональное становление личности.	Знать: основные этапы профессионального становления личности.		
		32-33	Творческий проект: «Мои жизненные планы».	Уметь выполнять проект.		
		34	промежуточная аттестация защита проекта: «Мои жизненные планы».	Уметь обосновывать и защищать проект.		



