

**Министерство образования  
и науки Удмуртской Республики  
Государственное казенное  
общеобразовательное учреждение  
Удмуртской Республики  
«Школа № 47 для детей с  
ограниченными возможностями  
здоровья»**



**Удмурт Элькуньсь  
дышетонъя но тодосъя министерство  
«Тазалыксыйичилуонлыкъясын  
нылпиослы 47-тй номеро школа»  
Удмурт Элькуньсь  
огъядышетонъя кун казна ужьюрт  
«47-тй номеро школа» УЭ ОККУ**

**ГКОУ УР «Школа № 47»**

---

**426027, г. Ижевск, ул. Володарского, 52, 63-64-09, 63-55-09, 66-58-50  
e-mail: school47@podved-mo.udmr.ru**

Рассмотрено на заседании  
методического объединения  
Протокол № 1  
от «24 » августа 2023 г.

Принято на заседании  
Педагогического совета  
Педагогический совет № 1  
« 25 » августа 2023 г.

Утверждаю  
Директор ГКОУ УР  
"Школа № 47"

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Приказ № 32 О-д  
от «01 » сентября 2023 г.

**Рабочая программа педагога, реализующего  
ФГОС ООО  
по технологии  
для обучающихся с РАС (вариант 2)  
5-7 классы**

Составитель :

г. Ижевск

## 2. Пояснительная записка

Данная программа предназначена для учащихся ГКОУ УР «Школа №47».

Данная рабочая программа составлена в соответствии со следующими документами:

- Законом РФ №273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года;
- требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г.)
- Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 утверждены постановлением №28 Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г.
- Правоустанавливающими документами и локальными нормативными актами:
- Уставом ГКОУ УР «Школа № 47»;
- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ОО;
- Положением о внутренней системе оценки качества образования.

Фундаментальной задачей общего образования является освоение учащимися наиболее значимых аспектов реальности. К таким аспектам, несомненно, относится и преобразовательная деятельность человека.

Деятельность по целенаправленному преобразованию окружающего мира существует ровно столько, сколько существует само человечество. Однако современные черты эта деятельность стала приобретать с развитием машинного производства и связанных с ним изменений в интеллектуальной и практической деятельности человека.

Было обосновано положение, что всякая деятельность должна осуществляться в соответствии с некоторым методом, причём эффективность этого метода непосредственно зависит от того, насколько он окажется формализуемым. Это положение стало основополагающей концепцией индустриального общества. Оно сохранило и умножило свою значимость в информационном обществе.

Стержнем названной концепции является технология как логическое развитие «метода» в следующих аспектах:

- процесс достижения поставленной цели формализован настолько, что становится возможным его воспроизведение в широком спектре условий при практически идентичных результатах;
- открывается принципиальная возможность автоматизации процессов изготовления изделий (что постепенно распространяется практически на все аспекты человеческой жизни). Развитие технологии тесно связано с научным знанием. Более того, конечной целью науки (начиная с науки Нового времени) является именно создание технологий.

В XX веке сущность технологии была осмыслена в различных плоскостях:

- были выделены структуры, родственные понятию технологии, прежде всего, понятие алгоритма;
- проанализирован феномен зарождающегося технологического общества;
- исследованы социальные аспекты технологии.

Информационные технологии, а затем информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) радикальным образом изменили человеческую цивилизацию, открыв беспрецедентные возможности для хранения, обработки, передачи огромных массивов различной информации. Изменилась структура человеческой деятельности – в ней важнейшую роль стал играть информационный фактор. Исключительно значимыми оказались социальные последствия внедрения ИТ и ИКТ, которые послужили базой разработки и широкого распространения социальных сетей и процесса информатизации общества. На сегодняшний день процесс информатизации приобретает качественно новые черты. Возникло понятие «цифровой экономики», что подразумевает превращение информации в важнейшую экономическую категорию, быстро развитие информационного бизнеса и рынка. Появились и интенсивно развиваются новые технологии: облачные, аддитивные, квантовые и пр. Однако цифровая революция (её часто называют третьей революцией) является только прелюдией к новой,

более масштабной четвёртой промышленной революции. Все эти изменения самым решительным образом влияют на школьный курс технологии, что было подчёркнуто в «Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» (далее – «Концепция преподавания предметной области «Технология»).

Овладение обучающимися навыками конкретной предметно-преобразующей деятельности, знакомство с миром технологий и способами их применения в общественном производстве особенно актуально для обучающихся с РАС, так как в силу объективных ограничений, им сложно найти профессиональную деятельность, исходя из их интересов и склонностей, и в соответствии с их психофизическими данными. Поэтому система профориентационной работы для обучающихся с РАС в образовательной организации должна быть комплексной, непрерывной и долговременной, согласовываться с программой коррекционной работы.

### Особенности преподавания предмета «Технология» обучающимся с РАС

При изучении данной предметной области, необходимо обратить внимание на возможные трудности усвоения программного материала, связанные с моторной неловкостью большинства обучающихся с РАС. Это может быть не только препятствием для освоения определенных технологических операций при выполнении практических работ, но и предъявляет повышенные требования к обеспечению безопасности обучающихся при работе с инструментами.

Особенности зрительно-моторной координации и недостаточность развития навыков рисования и письма могут быть причиной трудностей при выполнении эскизов, рисунков и чертежей, предусмотренных программой. Поэтому для обучающихся с РАС необходимо предусмотреть возможность работы с рисунками, схемами и чертежами с использованием ИКТ.

При выполнении практических работ необходимо учитывать сенсорную чувствительность части обучающихся с РАС и осуществлять замену на аналогичные виды работ или проводить обязательную подготовку обучающегося к практической работе, если при ее выполнении возможен сенсорный дискомфорт обучающегося (например, повышенный уровень шума).

Из-за особенностей социального развития, обучающимся с РАС трудно работать в коллективе, согласовывать цели и задачи своей работы с общими целями. Поэтому оптимальным для обучающихся будет индивидуальная работа или работа в небольшой группе (2-3 человека) из специально подобранных одноклассников.

Возможно дополнение банка объектов для творческих проектов темами проектов, учитывающих особенности и мотивацию конкретных обучающихся с РАС, например, с использованием ЛЕГО-технологий и робототехники.

В ходе обучения «технологии» на уровне основного общего образования необходимо формировать личностную готовность обучающихся с РАС к дальнейшему трудовому самоопределению (способность к произвольному выполнению познавательных и социально-коммуникативных задач; их мотивационно-потребностную сферу и др.), а также способствовать формированию навыков, необходимых для создания предпосылок профессиональной самореализации (навыков самообслуживания; общетрудовыми навыками и ручными умениями и др.).

Для этого в урочной и внеурочной деятельности необходимо формировать и развивать у обучающихся с РАС уважение к труду, умение трудиться. Также необходимо формировать чувство ответственности у обучающихся за выполненную работу, расширять их представления о мире профессий. Также важно предоставлять обучающемуся с РАС возможность не только ручных навыков, которые могут пригодиться ему в будущей профессиональной деятельности, но и самостоятельного использования

этих навыков. Для обучающихся с РАС важно формировать умения правильно оценивать и применять средства обеспечения техники безопасности.

Важным направлением преподавания предмета «Технология» является предоставление обучающимся информации о рынке труда и организациях профессионального образования конкретных регионов.

Необходимо учитывать, что при изучении ряда учебных тем обучающимися с РАС, у них могут возникнуть трудности, связанные с ограниченностью личного опыта, а также социальной наивностью. Для преодоления этих трудностей необходимо предусмотреть возможность самостоятельного выбора темы для проектной деятельности, а также включение дополнительных тем, связанных со сверхценными интересами обучающихся с РАС.

При недостаточной сформированности графо-моторных навыков необходимо предусмотреть возможность выполнения значительных по объему письменных заданий на компьютере, а также обратить внимание на необходимость существенного снижения уровня требований к качеству самостоятельно выполненных обучающимися с РАС тематических рисунков и схем.

Важно при обучении обучающихся с РАС на уроках технологии использовать различные методы и педагогические приемы, основанные на использовании дополнительной визуализации. Это могут быть как методы и приемы, инициированные учителем (например, презентации по изучаемой теме, дополнительная визуализация пошагового выполнения практической работы и т.п.), так и самостоятельная работа обучающихся (составление схем, таблиц, логических цепочек, работа, направленная на структурирование текста).

Учитывая неравномерность освоения обучающимися с РАС различных тематических областей по данному предмету, принимая во внимание его сильные и слабые стороны в овладении предметным содержанием курса «Технология», необходимо стремиться в создании для обучающегося с РАС ситуации успеха как в урочной, так и внеурочной деятельности по данному предмету.

Основной **целью** освоения предметной области «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

**Задачами** курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;

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, а также 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.

Как подчёркивается в Концепции преподавания предметной области «Технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является проектная деятельность в полном цикле: от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов. Именно в процессе проектной деятельности достигается синтез многообразия аспектов образовательного процесса, включая личные интересы обучающихся. При этом разработка и реализация проекта должна осуществляться в определённых масштабах, позволяющих реализовать исследовательскую деятельность и использовать знания, полученные обучающимися на других предметах.

Важно подчеркнуть, что именно в технологии реализуются все аспекты фундаментальной для образования категории «знания», а именно:

понятийное знание, которое складывается из набора понятий, характеризующих данную предметную область;

алгоритмическое (технологическое) знание – знание методов, технологий, приводящих к желаемому результату при соблюдении определённых условий;

- предметное знание, складывающееся из знания и понимания сути законов и закономерностей, применяемых в той или иной предметной области;

методологическое знание – знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов.

Как и всякий общеобразовательный предмет, «Технология» отражает наиболее значимые аспекты действительности, которые состоят в следующем:

технологизация всех сторон человеческой жизни и деятельности является столь масштабной, что интуитивных представлений о сущности и структуре технологического процесса явно недостаточно для успешной социализации учащихся – необходимо целенаправленное освоение всех этапов технологической цепочки и полного цикла решения поставленной задачи. При этом возможны следующие уровни освоения технологии:

уровень представления;

уровень пользователя;

когнитивно-продуктивный уровень (создание технологий);

практически вся современная профессиональная деятельность, включая ручной труд, осуществляется с применением информационных и цифровых технологий, формирование навыков использования этих технологий при изготовлении изделий становится важной задачей в курсе технологии;

появление феномена «больших данных» оказывает существенное и далеко не позитивное влияние на процесс познания, что говорит о необходимости освоения принципиально новых технологий – информационно-когнитивных, нацеленных на освоение учащимися знаний, на развитии умения учиться.

Разумеется, этот новый контекст никак не умаляет (скорее, увеличивает) значимость ручного труда для формирования интеллекта и адекватных представлений об окружающем мире.

#### **Недельное и годовое кол-во часов по параллелям, количество часов на ступени обучения**

<b>Класс</b>	<b>Неделя</b>	<b>Год</b>	<b>Всего на ступени обучения</b>
<b>5</b>	<b>2 ч</b>	<b>68 ч</b>	
<b>6</b>	<b>2ч</b>	<b>68ч</b>	
<b>7</b>	<b>2ч</b>	<b>68 ч</b>	
<b>8</b>	<b>2ч</b>	<b>68ч</b>	
<b>9</b>	<b>2ч</b>	<b>68ч</b>	
<b>10</b>	<b>2ч</b>	<b>68ч</b>	
<b>Итого</b>			<b>408 ч</b>

## **Общая характеристика учебного предмета «Технологи»**

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии идёт неразрывно с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей. Только в этом случае можно достичь когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий.

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

Модульность – ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов. Она создаёт инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий, что является основополагающим принципом построения общеобразовательного курса технологии.

Структура модульного курса технологии такова.

### **Инвариантные модули**

Модуль «Производство и технология»

В модуле в явном виде содержится сформулированный выше методический принцип и подходы к его реализации в различных сферах. Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено по «восходящему» принципу: от умений реализации имеющихся технологий к их оценке и совершенствованию, а от них – к знаниям и умениям, позволяющим создавать технологии. Освоение технологического подхода осуществляется в диалектике с творческими методами создания значимых для человека продуктов.

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 4-й промышленной революции.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В данном модуле на конкретных примерах показана реализация общих положений, сформулированных в модуле «Производство и технологии». Освоение технологии ведётся по единой схеме, которая реализуется во всех без исключения модулях. Разумеется, в каждом конкретном случае возможны отклонения от названной схемы. Однако эти отклонения только усиливают общую идею об универсальном характере технологического подхода. Основная цель данного модуля: освоить умения реализации уже имеющихся технологий. Значительное внимание уделяется технологиям создания уникальных изделий народного творчества.

### **Вариативные модули**

Модуль «Робототехника»

В этом модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Важность данного модуля заключается в том, что в нём формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами), которые в современном цифровом социуме приобретают универсальный характер.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Этот 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. С одной стороны, анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы. С другой стороны, если эти элементы уже выделены, это открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Именно последний подход и реализуется в данном модуле. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для создания технологий.

#### Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Данный модуль нацелен на решение задач, схожих с задачами, решаемыми в предыдущем модуле: «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» – формирует инструментарий создания и исследования моделей, причём сам процесс создания осуществляется по вполне определённой технологии. Как и предыдущий модуль, данный модуль очень важен с точки зрения формирования знаний и умений, необходимых для создания новых технологий, а также новых продуктов техносферы.

#### Модуль «Автоматизированные системы»

Этот модуль знакомит учащихся с реализацией «сверхзадачи» технологии – автоматизации максимально широкой области человеческой деятельности. Акцент в данном модуле сделан на автоматизации управленческой деятельности. В этом контексте целесообразно рассмотреть управление не только техническими, но и социально-экономическими системами. Эффективным средством решения этой проблемы является использование в учебном процессе имитационных моделей экономической деятельности (например, проект «Школьная фирма»).

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

Названные модули знакомят учащихся с классическими и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере.

Особенностью этих технологий заключается в том, что их объектами в данном случае являются природные объекты, поведение которых часто не подвластно человеку. В этом случае при реализации технологии существенное значение имеет творческий фактор – умение в нужный момент скорректировать технологический процесс.

Ведущими методическими принципами, которые реализуются в модульном курсе технологии, являются следующие принципы:

- «двойного вхождения» – вопросы, выделенные в отдельный вариативный модуль, фрагментарно присутствуют и в инвариантных модулях;
- цикличности – освоенное на начальном этапе содержание продолжает осваиваться и далее на более высоком уровне. В курсе технологии осуществляется реализация широкого спектра межпредметных связей:
- с алгеброй и геометрией при изучении модулей: «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, макетирование, прототипирование», «Автоматизированные системы»;
- 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, макетирование, прототипирование», «Автоматизированные системы»;

- с информатикой и ИКТ 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 технология»;
- с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технология».

Принцип «двойного вхождения» был сформулирован и обоснован выдающимся педагогом, академиком РАО В.С.Ледневым. Освоение учебного предмета «Технология» может осуществляться как в образовательных организациях, так и в организациях-партнёрах, в том числе на базе учебно-производственных комбинатов технопарков. Через сетевое взаимодействие могут быть использованы ресурсы организаций дополнительного образования, центров технологической поддержки образования, «Кванториумов», центров молодёжного инновационного творчества (ЦМИТ), специализированные центры компетенций (включая WorldSkills) и др.

### **Место учебного предмета «технология» в учебном плане**

Освоение предметной области «Технология» в основной школе осуществляется в 5–9 классах из расчёта: в 5–7 классах – 2 часа в неделю, в 8–9 классах – 1 час.

Дополнительно рекомендуется выделить за счёт внеурочной деятельности в 8 классе – 1 час в неделю и в 9 классе – 2 часа.

10 класс-2 час в неделю.

У школьников с РАС, обучающихся по варианту 2 АООП ООО, на уровне основного общего образования сохраняется дефицитарность отдельных когнитивных и/или коммуникативных и/или поведенческих функций. Указанные особенности обучающихся приводят к трудностям обобщения и систематизации усвоенного предметного содержания обучения. С целью обеспечения систематизации усвоенного предметного содержания, для достижения уровня сформированности метапредметных результатов, жизненных компетенций, необходимых для продолжения обучения, как на уровне среднего общего, так и среднего профессионального образования, вводится дополнительный год обучения (10-ый класс). Тематическое планирование в 10-ом классе разрабатывается на основе программы 9-го класса, с выделением и систематизацией сложных и особо значимых для дальнейшего обучения тем и модулей за весь период обучения на уровне основного общего образования

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

- *При устной проверке.*

**Оценка «5»** ставится, если учащийся:

- полностью усвоил учебный материал;
- умеет изложить учебный материал 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 учителя.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся:

- почти не усвоил учебный материал;
  - не может изложить учебный материал своими словами;
  - не может подтвердить ответ конкретными примерами;
  - не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя.
- **При выполнении практических работ.**

**Оценка «5»** ставится, если учащийся:

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

**Оценка «4»** ставится, если учащийся:

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

**Оценка «3»** ставится, если учащийся:

- допускает ошибки при планировании выполнения работы;
- не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
- допускает ошибки и не аккуратно выполняет задания;
- затрудняется самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся:

- не может правильно спланировать выполнение работы;
  - не может использовать знаний программного материала;
  - допускает грубые ошибки и не аккуратно выполняет задания;
  - не может самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.
- **При выполнении тестов, контрольных работ**

**Оценка «5»** ставится, если учащийся: выполнил 90 - 100 % работы

**Оценка «4»** ставится, если учащийся: выполнил 70 - 89 % работы

**Оценка «3»** ставится, если учащийся: выполнил 30 - 69 % работы

**Оценка «2»** ставится, если учащийся: выполнил до 30 % работы

### **Критерии оценки проекта:**

«5» - учащиеся самостоятельно выполнил все этапы проекта, не нуждался в помощи учителя, выполненное изделие отвечает всем требованиям проекта, имеет высокое качество, выполнены в срок.

«4» - ученику учитель оказывал незначительную помощь, выполненное изделие отвечает всем требованиям проекта, выполнены в срок.

«3» - ученику учитель оказывает значительная помощь, выполненное изделие имеет низкое качество, частично отвечает требованиям проекта, но выполненное в срок.

«2» - ученик постоянно нуждался в помощи, изделие не соответствует требованиям проекта.

### **Критерии защиты проекта:**

1. Оригинальность темы и идеи проекта.
2. Конструктивные параметры (соответствие конструкции изделия; прочность, надежность; удобство использования).
3. Технологические критерии (соответствие документации; оригинальность применения и сочетание материалов; соблюдение правил техники безопасности).

4. Эстетические критерии (композиционная завершенность; дизайн изделия; использование традиций народной культуры).
5. Экономические критерии (потребность в изделии; экономическое обоснование; рекомендации к использованию; возможность массового производства).
6. Информационные критерии (стандартность проектной документации; использование дополнительной информации).

**Нормативный срок освоения программы 3 года.**

### **3. Психолого-педагогические особенности обучающихся с расстройствами аутистического спектра**

Психолого-педагогические условия, созданные в образовательной организации, обеспечивают выполнение требований федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования к психолого-педагогическим условиям реализации адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с РАС, в частности:

- 1) обеспечение преемственности содержания и форм организации образовательной деятельности при реализации адаптированных образовательных программ начального образования, основного общего и среднего общего образования;
- 2) содействие социально-психологической адаптации обучающихся с РАС к условиям Организации с учетом специфики их возрастного психофизиологического развития, включая особенности адаптации к социальной среде, особых образовательных потребностей;
- 3) формирование и развитие психолого-педагогической компетенций работников Организации и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся с РАС;
- 4) обеспечение профилактики формирования у обучающихся с РАС девиантных форм поведения, агрессии и повышенной тревожности.

В образовательной организации психолого-педагогическое сопровождение реализации программы основного общего образования осуществляется квалифицированными специалистами:

- педагогом-психологом(указать количество),
- учителем-логопедом(указать количество),
- учителем-дефектологом(указать количество),
- тьюторами(указать количество),
- социальным педагогом(указать количество).

В процессе реализации адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с РАС образовательной организацией обеспечивается психолого-педагогическое сопровождение участников образовательных отношений посредством системной деятельности и отдельных мероприятий, обеспечивающих:

- формирование и развитие психолого-педагогической компетентности;
- сохранение и укрепление психологического благополучия и психического здоровья всех обучающихся;
- поддержка и сопровождение детско-родительских отношений;

- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни;
- мониторинг возможностей и способностей, дифференциация и индивидуализация обучения и воспитания с учетом особенностей когнитивного и эмоционального развития обучающихся с РАС;
- создание условий для последующего профессионального самоопределения;
- формирование и развитие коммуникативных навыков у учащихся с РАС в разновозрастной среде и среде сверстников;
- поддержка детских объединений, ученического самоуправления;
- формирование психологической культуры поведения в информационной среде;
- развитие психологической культуры в области использования ИКТ.

В процессе реализации основной образовательной программы осуществляется

индивидуальное психолого-педагогическое сопровождение всех участников образовательных отношений, в том числе:

- обучающихся, развивающихся типично;
- обучающихся с РАС;
- педагогических, учебно-вспомогательных и иных работников образовательной организации, обеспечивающих реализацию адаптированной программы основного общего образования обучающихся с РАС;
- родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся с РАС.

Психолого-педагогическая поддержка участников образовательных отношений реализуется диверсифицировано, на уровне образовательной организации, классов, групп, а также на индивидуальном уровне.

В процессе реализации основной образовательной программы используются такие формы психолого-педагогического сопровождения как:

- диагностика, направленная на определение особенностей статуса обучающегося с РАС, которая может проводиться на этапе перехода учащегося на следующий уровень образования и в конце каждого учебного года;
- консультирование педагогов и родителей, которое осуществляется учителем и психологом с учетом результатов диагностики, а также администрацией образовательной организации;
- профилактика, экспертиза, развивающая работа, просвещение, коррекционная работа, осуществляемая в течение всего учебного времени.

#### **4. Планируемые результаты освоения учебного предмета «технология»**

В соответствии с ФГОС по изучению предмета «Технология» учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В силу особенностей личностного развития достижение данных результатов обучающимися с РАС не всегда возможно в полном объеме на этапе основного обучения в школе, поэтому рекомендуется оценивать индивидуальную динамику продвижения обучающегося в данной области. При оценивании личностных результатов необходимо обеспечить индивидуализацию этапности освоения образовательных результатов в связи с неравномерностью и особенностями развития школьника с РАС.

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
- ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств предметов труда;
- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

Ценности научного познания и практической деятельности:

- осознание ценности науки как фундамента технологий;
- развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;
- умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;
- умение ориентироваться в мире современных профессий.

Экологическое воспитание:

- воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
- осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение содержания предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

***Овладение универсальными познавательными действиями***

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;
- устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;
- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;
- оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
- опытным путём изучать свойства различных материалов;
- овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;
- строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

- выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
- понимать различие между данными, информацией и знаниями;
- владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
- владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

***Овладение универсальными учебными регулятивными действиями***

У обучающихся с РАС зачастую задерживается фактическое вступление в подростковый возраст, что прежде всего выражается в трудностях формирования рефлексивной деятельности и в задержке овладения учебными действиями самостоятельной постановки учебных целей, действий контроля и оценивания собственной деятельности, развитии инициативы в организации учебного сотрудничества.

Самоорганизация:

- уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- уметь 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;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов образовательной деятельности;
- вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;
- оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Принятие себя и других:

- признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

***Овладение универсальными коммуникативными действиями:***

- нарушение общения является базовым нарушением при расстройствах аутистического спектра, поэтому достижение данных результатов может быть затруднено для обучающихся с РАС. При оценивании овладения УУД в области «Общение» следует оценивать индивидуальные результаты и динамику формирования данных УУД у обучающихся.

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;
- в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;
- в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
- в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;
- понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;
- уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;
- владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
- уметь распознавать некорректную аргументацию.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Достижение предметных результатов обучающимися с РАС на этапе обучения в основной школе определяется индивидуальными особенностями, связанными как с особенностями познавательной деятельности и неравномерностью развития психических функций, так и социальным опытом аутичных школьников. Поэтому достижение предметных результатов конкретным учащимся может не всегда совпадать с временными границами, распределенными по годам обучения.

По завершении обучения учащийся должен иметь сформированные образовательные результаты, соотнесённые с каждым из модулей.

Модуль «Производство и технология»

**5–6 классы:**

- характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;
- выявлять причины и последствия развития техники и технологий;
- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;
- уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;
- научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- соблюдать правила безопасности;
- использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;
- получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;
- оперировать понятием «биотехнология»;
- классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрацию воды;
- оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

## 7–9 классы:

- перечислять и характеризовать виды современных технологий;
- применять технологии для решения возникающих задач;
- овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий;
- овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;
- перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);
- оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;
- получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;
- анализировать значимые для конкретного человека потребности;
- перечислять и характеризовать продукты питания;
- перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;
- анализировать использование нанотехнологий в различных областях;
- выявлять экологические проблемы;
- применять генеалогический метод;
- анализировать роль прививок;
- анализировать работу биодатчиков;
- анализировать микробиологические технологии, методы геномной инженерии.

## Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

### 5–6 классы:

- характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;
- характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;
- применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- правильно хранить пищевые продукты;
- осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;
- выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;
- осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;
- проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;
- строить чертежи простых швейных изделий;

- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- выполнять художественное оформление швейных изделий;
- выделять свойства наноструктур;
- приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;
- получить возможность познакомиться с физическими основы нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

#### **7–9 классы:**

- освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;
- научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности;
- проводить необходимые опыты по исследованию свойств материалов;
- выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
- применять технологии механической обработки конструкционных материалов;
- осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
- классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;
- получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности;
- конструировать модели машин и механизмов;
- изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;
- готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;
- выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;
- выполнять художественное оформление изделий;
- создавать художественный образ и воплощать его в продукте;
- строить чертежи швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;
- получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач;
- презентовать изделие (продукт);
- называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
- получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;
- выявлять потребности современной техники в умных материалах;
- оперировать понятиями «композиты», «нанокompозиты», приводить примеры использования нанокompозитов в технологиях, анализировать механические свойства композитов;
- различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры использования аллотропных соединений углерода;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
- осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций.

#### Модуль «Робототехника»

#### **5–6 классы:**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- знать и уметь применять основные законы робототехники;
- конструировать и программировать движущиеся модели;



- получить возможность сформировать навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

**7–8 классы:**

- конструировать и моделировать робототехнические системы;
- уметь использовать визуальный язык программирования роботов;
- реализовывать полный цикл создания робота;
- программировать действие учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием;
- программировать работу модели роботизированной производственной линии;
- управлять движущимися моделями в компьютерно-управляемых средах;
- получить возможность научиться управлять системой учебных роботов-манипуляторов;
- уметь осуществлять робототехнические проекты;
- презентовать изделие;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»

**7–9 классы:**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;
- создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;
- устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;
- проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;
- изготавливать прототипы с использованием 3D-принтера;
- получить возможность изготавливать изделия с помощью лазерного гравера;
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- презентовать изделие;
- называть виды макетов и их назначение;
- создавать макеты различных видов;
- выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;
- выполнять сборку деталей макета;
- получить возможность освоить программные сервисы создания макетов;
- разрабатывать графическую документацию;
- на основе анализа и испытания прототипа осуществлять модификацию механизмов для получения заданного результата;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Компьютерная графика, черчение»

**8–9 классы:**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;
- владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;
- владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;
- уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам;

- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или в системе автоматизированного проектирования (САПР);
- овладевать средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- получить возможность научиться использовать технологию формообразования для конструирования 3D-модели;
- оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);
- презентовать изделие;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

#### Модуль «Автоматизированные системы»

##### **7–9 классы:**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- получить возможность научиться исследовать схему управления техническими системами;
- осуществлять управление учебными техническими системами;
- классифицировать автоматические и автоматизированные системы;
- проектировать автоматизированные системы;
- конструировать автоматизированные системы;
- получить возможность использования учебного робота-манипулятора со сменными модулями для моделирования производственного процесса;
- - пользоваться учебным роботом-манипулятором со сменными модулями для моделирования производственного процесса;
- использовать мобильные приложения для управления устройствами;
- осуществлять управление учебной социально-экономической системой (например, в рамках проекта «Школьная фирма»);
- презентовать изделие;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
- распознавать способы хранения и производства электроэнергии;
- классифицировать типы передачи электроэнергии;
- понимать принцип сборки электрических схем;
- получить возможность научиться выполнять сборку электрических схем;
- определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;
- понимать, как применяются элементы электрической цепи в бытовых приборах;
- различать последовательное и параллельное соединения резисторов;
- различать аналоговую и цифровую схемотехнику;
- программировать простое «умное» устройство с заданными характеристиками;
- различать особенности современных датчиков, применять в реальных задачах;
- составлять несложные алгоритмы управления умного дома.

#### Модуль «Животноводство»

##### **7–8 классы:**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- характеризовать основные направления животноводства;
- характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;
- описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;
- называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;
- оценивать условия содержания животных в различных условиях;

- владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;
- характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;
- характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;
- получить возможность узнать особенности сельскохозяйственного производства;
- характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Растениеводство»

**7–8 классы:**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- характеризовать основные направления растениеводства;
- описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;
- характеризовать виды и свойства почв данного региона;
- назвать ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
- классифицировать культурные растения по различным основаниям;
- называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;
- назвать опасные для человека дикорастущие растения;
- называть полезные для человека грибы;
- называть опасные для человека грибы;
- владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;
- владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;
- характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;
- получить возможность научиться использовать цифровые устройства и программные сервисы в технологии растениеводства;
- характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.

**4. Содержание тем учебного предмета.**

**ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

Модуль «Производство и технология»

**5–6 классы**

Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека.

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

Раздел 2. Простейшие машины и механизмы.

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.

Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

Раздел 3. Задачи и технологии их решения.

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.

Чтение описаний, чертежей, технологических карт. Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов.

Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных.

Исследование задачи и её решений. Представление полученных результатов.

Раздел 4. Основы проектной деятельности.

Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.

Раздел 5. Технология домашнего хозяйства.

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.

Порядок в доме. Порядок на рабочем месте.

Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.

Электропроводка. Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством.

Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.

Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.

Раздел 6. Мир профессий.

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

## **7–9 классы**

Раздел 7. Технологии и искусство.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.

Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

## Раздел 8. Технологии и мир. Современная техносфера.

Материя, энергия, информация – основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности. Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий без отходного производства.

Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

## Раздел 9. Современные технологии.

Биотехнологии. Лазерные технологии. Космические технологии. Представления о нанотехнологиях.

Технологии 4-й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, большие данные, аддитивные технологии и др. Биотехнологии в решении экологических проблем. Очистка сточных вод. Биоэнергетика. Биометаногенез. Проект «Геномчеловек а» и его значение для анализа и предотвращения наследственных болезней. Генеалогический метод изучения наследственности человека. Человек и мир микробов. Болезнетворные микробы и прививки. Биодатчики. Микробиологическая технология.

Сферы применения современных технологий.

## Раздел 10. Основы информационно-когнитивных технологий.

Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория.

Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний. Данные, информация, знание как объекты информационно-когнитивных технологий.

Формализация и моделирование – основные инструменты познания окружающего мира.

## Раздел 11. Элементы управления.

Общие принципы управления. Общая схема управления. Условия реализации общей схемы управления. Начала кибернетики.

Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Виды равновесия. Устойчивость технических систем.

## Раздел 12. Мир профессий.

Профессии предметной области «Природа». Профессии предметной области «Техника». Профессии предметной области «Знак». Профессии предметной области «Человек». Профессии предметной области «Художественный образ».

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

### **5–6 классы**

Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию.

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.

Раздел 2. Материалы и их свойства.

Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьёматериалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.

Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.

Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей. Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.

Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.

Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.

Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры.

Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.

Раздел 3. Основные ручные инструменты.

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.

Компьютерные инструменты.

Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.

Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений. Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом. Приготовление пищи.

Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

#### Раздел 5. Технологии обработки конструкционных материалов.

Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.

Резание заготовок.

Строгание заготовок из древесины.

Гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов.

Изготовление цилиндрических конических деталей из древесины ручным инструментом.

Отделка изделий из конструкционных материалов. Правила безопасной работы.

#### Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов.

Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжильных операций. Основные профессии швейного производства.

Оборудование текстильного производства. Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Ручные стежки и строчки. Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя. Контроль качества готового изделия.

Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки. Технология обработки застёжек.

Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка.

#### Раздел 7. Технологии обработки пищевых продуктов.

Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приёмы работы.

Сервировка стола. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.

Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.

## **7–9 классы**

Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической деятельности.

Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Применение модели.

Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.

Раздел 9. Машины и их модели.

Как устроены машины.

Конструирование машин. Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.

Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.

Физические законы, реализованные в простейших механизмах.

Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.

Раздел 10. Традиционные производства и технологии.

Обработка древесины. Технология шипового соединения деталей из древесины. Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технология обработки наружных и внутренних фасонных поверхностей деталей из древесины. Отделка изделий из древесины. Изготовление изделий из древесины на токарном станке

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вязальные машины. Основные приёмы работы на вязальной машине. Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов.

Профессии будущего в текстильной и швейной промышленности. Текстильные химические волокна. Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него. Нетканые материалы из химических волокон. Влияние



свойств тканей из химических волокон на здоровье человека. Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов. Применение приспособлений швейной машины. Швы при обработке трикотажа. Профессии швейного предприятия массового производства. Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов

Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности. Организация производства пищевых продуктов. Меню праздничного стола и здоровое питание человека. Основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях общественного питания. Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития. Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников.

## Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере.

Теория решения изобретательских задач(ТРИЗ) и поиск новых технологических решений. Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др. Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ.

Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности. Интеллект-карты как инструмент систематизации информации. Использование интеллект-карт в проектной деятельности. Программные инструменты построения интеллект-карт.

Понятие «больших данных» (объём, скорость, разнообразие). Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ больших данных при разработке проектов. Приёмы визуализации данных. Компьютерные инструменты визуализации.

## Раздел 12. Технологии и человек.

Роль технологий в человеческой культуре. Технологии и знания. Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности. Виды знаний. Метазнания, их роль в применении и создании современных технологий.

## ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Робототехника»

### **5–9 классы**

Раздел 1. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.

Цели и способы их достижения. Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели. Понятие исполнителя. Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану. Системы исполнителей. Общие представления о технологии. Алгоритмы и технологии.

Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя.

От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам. Система команд механического робота. Управление механическим роботом.

Робототехнические комплексы и их возможности. Знакомство с составом робототехнического конструктора.

Раздел 2. Роботы: конструирование и управление.

Общее устройство робота. Механическая часть. Принцип программного управления.

Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение. Принципы программирования роботов. Изучение интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Раздел 3. Роботы на производстве.

Роботы-манипуляторы. Перемещение предмета. Лазерный гравёр. 3D-принтер.

Производственные линии. Взаимодействие роботов. Понятие о производстве 4.0. Модели производственных линий.

Раздел 4. Робототехнические проекты.

Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства (включая использование визуально-программных средств и конструкторских решений); определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»; разработка алгоритма реализации роботом заданного результата; реализация алгоритма (включая применение визуально-программных средств, разработку образца-прототипа); тестирование робототехнического изделия; отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом.

Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения.

Раздел 5. От робототехники к искусственному интеллекту.

Жизненный цикл технологии. Понятие о конвергентных технологиях. Робототехника как пример конвергентных технологий. Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Модуль «3D-моделирование, макетирование, прототипирование»

## **7–9 классы**

Раздел 1. Модели и технологии.

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Раздел 2. Визуальные модели.

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Моделирование сложных объектов.

Рендеринг. Полигональная сетка. Диаграмма Вронского и её особенности. Триангуляция Делоне. Компьютерные программы, осуществляющие рендеринг (рендеры).

3D-печать. Техника безопасности в 3D-печати. Аддитивные технологии. Экструдер и его устройство. Кинематика 3D-принтера.

Характеристики материалов для 3D-принтера. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере. Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

Раздел 3. Создание макетов с помощью программных средств.

Компоненты технологии макетирования: выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

Раздел 4. Технология создания и исследования прототипов.

Создание прототипа. Исследование прототипа. Перенос выявленных свойств прототипа на реальные объекты.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

## **8–9 классы**

Раздел 1. Модели и их свойства.

Понятие графической модели.

Математические, физические и информационные модели. Графические модели. Виды графических моделей. Количественная и качественная оценка модели.

Раздел 2. Черчение как технология создания графической модели инженерного объекта.

Виды инженерных объектов: сооружения, транспортные средства, линии коммуникаций. Машины, аппараты, приборы, инструменты. Классификация инженерных объектов. Инженерные качества: прочность, устойчивость, динамичность, габаритные размеры, технические данные. Функциональные

качества, эксплуатационные, потребительские, экономические, экологические требования к инженерным объектам.

Понятие об инженерных проектах. Создание проектной документации. Классическое черчение. Чертёж. Набросок. Эскиз. Технический рисунок. Понятие о стандартах. Знакомство с системой ЕСКД, ГОСТ, форматами. Основная надпись чертежа. Масштабы. Линии. Шрифты. Размеры на чертеже. Понятие о проецировании.

Практическая деятельность по созданию чертежей.

### Раздел 3. Технология создания чертежей в программных средах.

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей. Правила техники безопасности при работе на компьютере. Включение системы. Создание и виды документов, интерфейс окна «Чертёж», элементы управления окном. Основная надпись. Геометрические примитивы. Создание, редактирование и трансформация графических объектов. Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели. План создания 3D-модели.

Интерфейс окна «Деталь». Дерево модели. Система 3D-координат в окне «Деталь» и конструктивные плоскости. Формообразование детали. Операция «Эскиз». Правила и требования, предъявляемые к эскизам. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

Создание моделей по различным заданиям: по чертежу; по описанию и размерам; по образцу, с натуры.

### Раздел 4. Разработка проекта инженерного объекта.

Выбор темы и обоснование этого выбора. Сбор информации по теме проекта. Функциональные качества инженерного объекта, размеры. Объем документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.

Модуль «Автоматизированные системы»

## **8–9 классы**

### Раздел 1. Управление. Общие представления.

Управляющие и управляемые системы. Понятие обратной связи. Модели управления. Классическая модель управления. Условия функционирования классической модели управления. Автоматизированные системы. Проблема устойчивости систем управления. Отклик системы на малые воздействия. Синергетические эффекты.

### Раздел 2. Управление техническими системами.

Механические устройства обратной связи. Регулятор Уатта. Понятие системы. Замкнутые и открытые системы. Системы с положительной и отрицательной обратной связью. Примеры.

Динамические эффекты открытых систем: точки бифуркации, аттракторы.

Реализация данных эффектов в технических системах. Управление системами в условиях неустойчивости. Современное производство. Виды роботов. Робот – манипулятор – ключевой элемент современной системы производства. Сменные модули манипулятора. Производственные линии. Информационное взаимодействие роботов. Производство 4.0. Моделирование технологических линий на основе робототехнического конструирования. Моделирование действия учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием.

Раздел 3. Элементная база автоматизированных систем.

Понятие об электрическом токе. Проводники и диэлектрики. Электрические приборы. Техника безопасности при работе с электрическими приборами. Макетная плата. Соединение проводников. Электрическая цепь и электрическая схема. Резистор и диод. Потенциометр.

Электроэнергетика. Способы получения и хранения электроэнергии. Виды электростанций, виды полезных ископаемых. Энергетическая безопасность. Передача энергии на расстоянии.

Основные этапы развития электротехники. Датчик света. Аналоговая и цифровая схемотехника. Использование микроконтроллера при сборке схем. Фоторезистор.

Раздел 4. Управление социально-экономическими системами. Предпринимательство.

Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика и этикет. Анализ видов предпринимательской деятельности и определение типологии коммерческой организации. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Проект «Школьная фирма» как имитационная модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта «Школьная фирма»: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Система показателей эффективности предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки эффективности.

Пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности.

Программная поддержка предпринимательской деятельности. Программы для управления проектами.

Модуль «Животноводство»

## **7–8 классы**

Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.

Домашние животные. Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации. Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных, их создание. Лечение животных. Понятие о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.

Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

Раздел 2. Производство животноводческих продуктов.

Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Выращивание животных. Использование их хранения животноводческой продукции.

Использование цифровых технологий в животноводстве. Цифровая ферма:

- автоматическое кормление животных;
- автоматическая дойка;
- уборка помещения и др.

Цифровая «умная» ферма – перспективное направление роботизации в животноводстве.

Раздел 3. Профессии, связанные с деятельностью животновода.

Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм и др. Использование информационных цифровых технологий в профессиональной деятельности.

Модуль «Растениеводство»

## **7–8 классы**

Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений нашкольном/приусадебном участке. Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

## Раздел 2. Сельскохозяйственное производство.

Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей. Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

- анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации;
- автоматизация тепличного хозяйства;
- применение роботов манипуляторов для уборки урожая;
- внесение удобрение на основе данных от азотно-спектральных датчиков;
- определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков;
- использование БПЛА и др.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

## Раздел 3. Сельскохозяйственные профессии.

Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и др. Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.

### 6. Учебно-тематическое планирование 5 класс

	Раздел программы	Запланированное кол-во часов	Обоснование изменения кол-ва часов
<b>Инвариативный модуль. Производство и технология</b>			
1	Преобразовательная деятельность человека	5	
2	Простейшие машины и механизмы	10	
<b>Инвариативный Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»</b>			
3	Структура технологии: от материала к изделию	4	
4	Материалы и их свойства	25	
5	Основные ручные инструменты	5	
6	Трудовые действия как основные слагаемые технологии	8	
<b>Вариативный модуль робототехника</b>			
7	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	5	
8	Роботы: конструирование и управление	4	
		68	

**6 класс**

	<b>Раздел программы</b>	<b>Запланированное кол-во часов</b>	<b>Обоснование изменения кол-ва часов</b>
<b>Инвариативный модуль. Производство и технология</b>			
1	Задачи и технологии их решения	7	
2	Основы проектной деятельности	5	
3	Технология домашнего хозяйства	10	
4	Мир профессий	2	
<b>Ивариативный Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»</b>			
5	Технологии обработки конструкционных материалов	7	
6	Технология обработки текстильных материалов	13	
7	Технологии обработки пищевых продуктов	10	
<b>Вариативны модуль Робототехника</b>			
8	Роботы на производстве	8	
9	Робототехнические проекты	6	
		68	

**7 класс**

	<b>Раздел программы</b>	<b>Запланированное кол-во часов</b>	<b>Обоснование изменения кол-ва часов</b>
<b>Инвариативный модуль. Производство и технология</b>			
1	Технологии и искусство	9	
2	Технологии и мир. Современная техносфера	19	
<b>Ивариативный Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»</b>			
3	Моделирование как основа познания и практической деятельности	10	
4	Машины и их модели	9	
<b>Вариативны модуль Робототехника (продолжение)</b>			
5	Роботы на производстве	10	
6	Робототехнические проекты	13	
		68	

**8 класс**

	<b>Раздел программы</b>	<b>Запланированное кол-во часов</b>	<b>Обоснование изменения кол-ва часов</b>
<b>Инвариативный модуль. Производство и технология</b>			
1	Современные технологии	16	
2	Основы информационно-когнитивных технологий	4	
<b>Ивариативный Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»</b>			



3	Традиционные производства и технологии	37	
<b>Вариативны модуль Робототехника (продолжение)</b>			
4	Роботы на производстве	6	
5	Робототехнические проекты	5	
		68	

### 9 класс

	Раздел программы	Запланированное кол-во часов	Обоснование изменения кол-ва часов
<b>Инвариативный модуль. Производство и технология</b>			
1	Элементы управления	8	
2	Мир профессий	5	
<b>Ивариативный Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»</b>			
3	Технологии в когнитивной сфере	12	
4	Технологии и человек	5	
<b>Вариативны модуль Робототехника</b>			
5	От робототехники к искусственному интеллекту	4	
		68	

### 10 класс

	Раздел программы	Запланированное кол-во часов	Обоснование изменения кол-ва часов
<b>Инвариативный модуль. Производство и технология</b>			
1	Элементы управления	8	
2	Мир профессий	5	
<b>Ивариативный Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»</b>			
3	Технологии в когнитивной сфере	12	
4	Технологии и человек	5	
<b>Вариативны модуль «Компьютерная графика. Черчение»</b>			
5	Технология создания чертежей в программных средах	25	
	Разработка проекта инженерного объекта	13	

## 7. Поурочно-тематическое планирование предмета с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся

5 класс

№ урока по всему курсу	Раздел, количество часов	№ урока в разделе	Тема урока	Содержание урока	контроль
<b>Инвариативный модуль. Производство и технология</b>					
1	<b>Преобразовательная деятельность человека</b>	1	Технологии вокруг нас	Ознакомиться с Технологиями, которые вокруг нас. Что такое Алгоритмы и начала технологии. Выбрать тему научно-исследовательской работы, Преобразовать работу в бизнес-план. Спроектировать данное производство и способы реализации производственной деятельности.	Устный опрос
2		2	Алгоритмы и начало технологии	Алгоритмы и начало технологии; Свойство алгоритмов.	Практическая работа
3		3	<i>Возможность формального исполнения алгоритма</i>	Настои; Отвары; Экстракты; Чай.	Тестирование
4		4	Робот как исполнитель алгоритма	Правила культуры труда; Технологическая дисциплина; Нормальный ритм работы.	Устный опрос Практическая работа
5		5	Робот как механизм.	Продолжение изготовления практической работы. Опишите в тетради все процессы изготовления изделия.	Устный опрос
6	<b>Простейшие машины и механизмы</b>	1	Двигатели машин	Виды двигателей; Передаточные механизмы; Виды и характеристики передаточных механизмов	Практическая работа
7		2	Виды двигателей	Виды двигателей; Передаточные механизмы; Виды и характеристики передаточных механизмов	Тестирование
8		3	<i>Передаточные механизмы</i>	Виды двигателей; Передаточные механизмы; Виды и характеристики передаточных механизмов	Устный опрос Практическая работа
9		4	<i>Виды и характеристики передаточных механизмов.</i>	Виды двигателей; Передаточные механизмы; Виды и характеристики передаточных механизмов	Устный опрос

10		5	Механические передачи	Виды двигателей; Передаточные механизмы; Виды и характеристики передаточных механизмов	Практическая работа
11		6	Обратная связь	Виды двигателей; Передаточные механизмы; Виды и характеристики передаточных механизмов	Тестирование
12		7	Механические конструкторы	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификации.	Устный опрос Практическая работа
13		8	Робототехнические конструкторы	Практическая работа Сборка из деталей конструктора модели мельницы	Устный опрос
14		9	Простые механические модели	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления	Практическая работа
15		10	Простые управляемые модели.	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления	Тестирование

**Ивариативный Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

16	<b>Структура технологии: от материала к изделию</b>	1	Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы	Составляющие технологии: этапы, операции действия. Материалы и изделия. Понятие о технологической документации.	Устный опрос
17		2	Технологическая карта.	Основные виды деятельности по разработке технологии: проектирование, моделирование, конструирование.	Практическая работа
18		3	Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии.	Реализация технологии. Технологическая культура.	Тестирование
19		4	<i>Технологии и алгоритмы</i>	Реализация технологии. Технологическая культура.	Устный опрос Практическая работа
20	<b>Материалы и их свойства</b>	1	Сырьё и материалы как основы производства	Современные материалы и их свойства.	Устный опрос
21		2	Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы.	Современные материалы и их свойства.	Практическая работа
22		3	<i>Конструкционные материалы</i>	Современные материалы и их свойства.	Тестирование
23		4	<i>Физические и технологические свойства конструкционных материалов.</i>	Современные материалы и их свойства.	Устный опрос Практическая работа
24		5	Бумага и её свойства	Бумага, картон и их свойства	Устный опрос
25		6	Различные изделия из бумаги	Бумага, картон и их свойства	Практическая работа
26		7	Потребность человека в бумаге.	Бумага, картон и их свойства Определение вида бумаги и области её использования.	Тестирование
27		8	Ткань и её свойства	Изучение образцов ткани и области её использования	Устный опрос

					Практическая работа
28		9	. Изделия из ткани	Изучение образцов ткани и области её использования	Устный опрос
29		10	Виды тканей	Изучение образцов ткани и области её использования	Практическая работа
30		11	Древесина и её свойства	Определение степени влажности образцов древесины.	Тестирование
31		12	Древесные материалы и их применение	Определение степени влажности образцов древесины.	Устный опрос Практическая работа
32		13	Изделия из древесины	Определение степени влажности образцов древесины.	Устный опрос
33		14	Потребность человечества в древесине	Определение вида древесных материалов по образцам	Практическая работа
34		15	Сохранение лесов.	Определение вида древесных материалов по образцам	Тестирование
35		16	Металлы и их свойства	Определение видов металлов по образцам	Устный опрос Практическая работа
36		17	Металлические части машин и механизмов	Определение видов металлов по образцам	Устный опрос
37		18	<i>Тонколистовая сталь и проволока.</i>	Определение видов металлов по образцам	Практическая работа
38		19	Пластические массы (пластмассы) и их свойства	Определение видов металлов по образцам	Тестирование
39		20	Работа с пластмассами	Определение видов пластмасс по образцам	Устный опрос Практическая работа
40		21	<i>Наноструктуры и их использование в различных технологиях</i>	Проектирование простейшей конструкции из пластиковых труб с использованием фитингов.	Устный опрос
41		22	<i>Природные и синтетические наноструктуры</i>	Проектирование простейшей конструкции из пластиковых труб с использованием фитингов.	Практическая работа
42		23	<i>Композиты и нанокompозиты, их применение.</i>	Проектирование простейшей конструкции из пластиковых труб с использованием фитингов.	Тестирование
43		24	<i>Умные материалы и их применение.</i>	Проектирование простейшей конструкции из пластиковых труб с использованием фитингов.	Устный опрос Практическая работа
44		25	<i>Аллотропные соединения углерода.</i>	Проектирование простейшей конструкции из пластиковых труб с использованием фитингов.	Устный опрос
45	<b>Основные ручные инструменты</b>	1	Инструменты для работы с бумагой	Инструменты работы с бумагой: ножницы, нож, клей.	Практическая работа
46		2	Инструменты для работы с тканью	Инструменты работы с тканью: ножницы, иглы, клей.	Тестирование
47		3	Инструменты для работы с древесиной	Инструменты работы с деревом: • молоток, отвертка, пила; • рубанок, шерхебель, рашпиль, шлифовальная шкурка. Столярный верстак	Устный опрос Практическая работа

48	<b>Трудовые действия как основные слагаемые технологии</b>	4	Инструменты для работы с металлом.	Инструменты работы с металлами: • ножницы, бородок, сверла, молоток, киянка; • кусачки, плоскогубцы, круглогубцы, зубило, напильник. Слесарный верстак.	Устный опрос
49		5	Компьютерные инструменты	Практические работы	Практическая работа
50		1	Измерение и счёт как универсальные трудовые действия	Практические работы.	Тестирование
51		2	Точность и погрешность измерений.	Практические работы.	Устный опрос Практическая работа
52		3	Действия при работе с бумагой	Практические работы.	Устный опрос
53		4	Действия при работе с тканью	Практические работы.	Практическая работа
54		5	Действия при работе с древесиной	Практические работы.	Тестирование
55		6	Действия при работе с тонколистовым металлом.	Практические работы.	Устный опрос Практическая работа
56		7	Приготовление пищи.	Практические работы.	Устный опрос
57		8	<i>Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами</i>	Практические работы.	Практическая работа

#### **Вариативный модуль робототехника**

58	<b>Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители</b>	1	Цели и способы их достижения	Ознакомление с принципами работы датчиков из радиотехнического набора. Сборка механических моделей с применением датчиков. Программирование робототехнических моделей.	Устный опрос Практическая работа
59		2	Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели	Ознакомление с принципами работы датчиков из радиотехнического набора. Сборка механических моделей с применением датчиков. Программирование робототехнических моделей.	Устный опрос
60		3	Робот	Ознакомление с принципами работы датчиков из радиотехнического набора. Сборка механических моделей с применением датчиков. Программирование робототехнических моделей.	Практическая работа
61		4	Система команд механического робота.	Ознакомление с принципами работы датчиков из радиотехнического набора. Сборка механических моделей с применением датчиков. Программирование робототехнических моделей.	Тестирование
62		5	Управление механическим роботом.	Ознакомление с принципами работы датчиков из радиотехнического набора. Сборка механических моделей с применением датчиков. Программирование робототехнических моделей.	Устный опрос Практическая работа
63	<b>Роботы:</b>	1	Общее устройство робота	Ознакомление с принципами работы датчиков из	Устный опрос

	конструирование и управление			радиотехнического набора. Сборка механических моделей с применением датчиков. Программирование робототехнических моделей.	
64			Механическая часть	Ознакомление с принципами работы датчиков из радиотехнического набора. Сборка механических моделей с применением датчиков. Программирование робототехнических моделей.	Практическая работа
65		2	Принцип программного управления.	Ознакомление с принципами работы датчиков из радиотехнического набора. Сборка механических моделей с применением датчиков. Программирование робототехнических моделей.	Тестирование
66			Принцип работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение	Ознакомление с принципами работы датчиков из радиотехнического набора. Сборка механических моделей с применением датчиков. Программирование робототехнических моделей.	Устный опрос Практическая работа
67		3	Принципы программирования роботов	Ознакомление с принципами работы датчиков из радиотехнического набора. Сборка механических моделей с применением датчиков. Программирование робототехнических моделей.	Устный опрос
68		4	Изучение интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов	Ознакомление с принципами работы датчиков из радиотехнического набора. Сборка механических моделей с применением датчиков. Программирование робототехнических моделей.	Практическая работа

Поурочно-тематическое планирование предмета с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся 6 класс

№ урока по всему курсу	Раздел, количество часов	№ урока в разделе	Тема урока	Содержание урока	контроль
<b>Инвариативный модуль. Производство и технология</b>					
1	<b>Задачи и технологии решения</b>	1	<i>Технология решения производственных задач в информационной среде как важная технология 4-й промышленной революции</i>	выделять среди множества знаков тезисы, которые являются символами; формулировать условие задачи, используя данную знаковую систему;	Устный опрос
2		2	Чтение описаний, чертежей, технологических карт	формулировать определение модели; называть основные виды моделей.	Практическая работа
3		3	Обозначения: знаки и символы.	выделять в тексте ключевые слова; анализировать данный текст по определённому плану; составлять план данного текста; строить простейшие модели в соответствии с имеющейся схемой; определять области применения построенной модели	Тестирование
4		4	Интерпретация знаков и знаковых систем.	выделять среди множества знаков тезисы, которые являются символами; формулировать условие задачи, используя данную знаковую систему; формулировать определение модели; называть основные виды моделей; выделять в тексте ключевые слова; анализировать данный текст по определённому плану; составлять план данного текста; строить простейшие модели в соответствии с имеющейся схемой; определять области применения построенной модели	Устный опрос Практическая работа
5		5	Формулировка задачи с использованием знаков и символов	выделять среди множества знаков тезисы, которые являются символами; формулировать условие задачи, используя данную знаковую систему; формулировать определение модели; называть основные виды моделей; выделять в тексте ключевые слова; анализировать данный текст по определённому плану; составлять план данного текста; строить простейшие модели в соответствии с имеющейся схемой; определять области применения построенной модели	Устный опрос
6		6	Исследование задачи и её решений	выделять среди множества знаков тезисы, которые являются символами; формулировать условие задачи, используя данную знаковую систему; формулировать определение модели;	Практическая работа

				называть основные виды моделей. выделять в тексте ключевые слова; анализировать данный текст по определённому плану; составлять план данного текста; строить простейшие модели в соответствии с имеющейся схемой; определять области применения построенной модели	
7		7	Представление полученных результатов	выделять в среднем множестве знаки, которые являются символами; формулировать условие задачи, используя данную знаковую систему; формулировать определение модели; называть основные виды моделей. выделять в тексте ключевые слова; анализировать данный текст по определённому плану; составлять план данного текста; строить простейшие модели в соответствии с имеющейся схемой; определять области применения построенной модели	Тестирование
8	<b>Основы проектной деятельности</b>	1	Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология	Находить общее и особенное в понятиях «алгоритм», «технология», «проект»; Называть виды проектов. Разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; — составлять паспорт проекта; — использовать компьютерные программы поддержки проектной деятельности; — осуществить презентацию проекта	Устный опрос Практическая работа
9		2	Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты	Находить общее и особенное в понятиях «алгоритм», «технология», «проект»; Называть виды проектов. Разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; — составлять паспорт проекта; — использовать компьютерные программы поддержки проектной деятельности; — осуществить презентацию проекта	Устный опрос
10		3	Паспорт проекта	Находить общее и особенное в понятиях «алгоритм», «технология», «проект»; Называть виды проектов. Разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; — составлять паспорт проекта; — использовать компьютерные программы поддержки проектной деятельности; — осуществить презентацию проекта	Практическая работа
11		4	Этапы проектной деятельности.	Находить общее и особенное в понятиях «алгоритм», «технология», «проект»; Называть виды проектов.	Тестирование



				Разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; —составлятьпаспортпроекта; —использоватькомпьютерныепрограммыподдержки проектнойдеятельности; —осуществитьпрезентациюпроекта	
12		5	Инструменты работы над проектом	Находить общее и особенное в понятиях«алгоритм», «технология»,«проект»; Называть виды проектов. Разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; —составлятьпаспортпроекта; —использоватькомпьютерныепрограммыподдержки проектнойдеятельности; —осуществитьпрезентациюпроекта	Устный опрос Практическая работа
12	<b>Технология домашнего хозяйства</b>	1	Порядок в доме Порядок на рабочем месте	приводитьпримеры«порядка»и«хаоса»изразличных предметныхобластей; называтьвозможныеспособыупорядочивания окружающегочеловекапространства; называтьпрофессииивидыдеятельности,связанныесупорядочиваниемразличныхобъектов; называтьотличиекулинарногорецептаоталгоритмаитехнологии; пользуясь компьютерной программой,спроектировать комнату в квартире или доме;пользуяськомпьютернойпрограммой,рассчитать количествоткани,которое необходимо дляизготовлениявыбранногоизделия;	Устный опрос
13		2	Электропроводка.	приводитьпримеры«порядка»и«хаоса»изразличных предметныхобластей; называтьвозможныеспособыупорядочивания окружающегочеловекапространства; называтьпрофессииивидыдеятельности,связанныесупорядочиваниемразличныхобъектов; называтьотличиекулинарногорецептаоталгоритмаитехнологии; пользуясь компьютерной программой,спроектировать комнату в квартире или доме;пользуяськомпьютернойпрограммой,рассчитать количествоткани,которое необходимо дляизготовлениявыбранногоизделия;	Практическая работа
15		3	Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством	приводитьпримеры«порядка»и«хаоса»изразличных предметныхобластей; называтьвозможныеспособыупорядочивания окружающегочеловекапространства; называтьпрофессииивидыдеятельности,связанныесупорядочиваниемразличныхобъектов; называтьотличиекулинарногорецептаоталгоритмаитехнологии; пользуясь компьютерной программой,спроектировать комнату в квартире или доме;пользуяськомпьютернойпрограммой,рассчитать	Тестирование

			количество ткани, которое необходимо для изготовления выбранного изделия;		
16		4	Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне	<p>приводить примеры «порядка» и «хаоса» из различных предметных областей;</p> <p>называть возможные способы упорядочивания окружающего человека пространства;</p> <p>называть профессии и виды деятельности, связанные с упорядочиванием различных объектов;</p> <p>называть отличие кулинарного рецепта от алгоритма и технологии;</p> <p>пользуясь компьютерной программой, спроектировать комнату в квартире или доме; пользуясь компьютерной программой, рассчитать количество ткани, которое необходимо для изготовления выбранного изделия;</p>	Устный опрос Практическая работа
17		5	Кулинария. Основы здорового питания	<p>приводить примеры «порядка» и «хаоса» из различных предметных областей;</p> <p>называть возможные способы упорядочивания окружающего человека пространства;</p> <p>называть профессии и виды деятельности, связанные с упорядочиванием различных объектов;</p> <p>называть отличие кулинарного рецепта от алгоритма и технологии;</p> <p>пользуясь компьютерной программой, спроектировать комнату в квартире или доме; пользуясь компьютерной программой, рассчитать количество ткани, которое необходимо для изготовления выбранного изделия;</p>	Устный опрос
18		6	Основы безопасности при работе на кухне.	<p>приводить примеры «порядка» и «хаоса» из различных предметных областей;</p> <p>называть возможные способы упорядочивания окружающего человека пространства;</p> <p>называть профессии и виды деятельности, связанные с упорядочиванием различных объектов;</p> <p>называть отличие кулинарного рецепта от алгоритма и технологии;</p> <p>пользуясь компьютерной программой, спроектировать комнату в квартире или доме; пользуясь компьютерной программой, рассчитать количество ткани, которое необходимо для изготовления выбранного изделия;</p>	Практическая работа
19		7	Швейное производство	<p>приводить примеры «порядка» и «хаоса» из различных предметных областей;</p> <p>называть возможные способы упорядочивания окружающего человека пространства;</p> <p>называть профессии и виды деятельности, связанные с упорядочиванием различных объектов;</p> <p>называть отличие кулинарного рецепта от алгоритма и технологии;</p> <p>пользуясь компьютерной программой, спроектировать комнату в квартире или доме; пользуясь компьютерной программой, рассчитать</p>	Тестирование

				количество ткани, которое необходимо для изготовления выбранного изделия;	
20		8	Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления	приводить примеры «порядка» и «хаоса» из различных предметных областей; называть возможные способы упорядочивания окружающего человека пространства; называть профессии и виды деятельности, связанные с упорядочиванием различных объектов; называть отличие кулинарного рецепта от алгоритма и технологии; пользуясь компьютерной программой, спроектировать комнату в квартире или доме; пользуясь компьютерной программой, рассчитать количество ткани, которое необходимо для изготовления выбранного изделия;	Устный опрос Практическая работа
21		9	Технологии изготовления изделий из текстильных материалов	приводить примеры «порядка» и «хаоса» из различных предметных областей; называть возможные способы упорядочивания окружающего человека пространства; называть профессии и виды деятельности, связанные с упорядочиванием различных объектов; называть отличие кулинарного рецепта от алгоритма и технологии; пользуясь компьютерной программой, спроектировать комнату в квартире или доме; пользуясь компьютерной программой, рассчитать количество ткани, которое необходимо для изготовления выбранного изделия;	Устный опрос
22		10	Декоративно-прикладное творчество. Технологичность художественной обработки текстильных материалов.	приводить примеры «порядка» и «хаоса» из различных предметных областей; называть возможные способы упорядочивания окружающего человека пространства; называть профессии и виды деятельности, связанные с упорядочиванием различных объектов; называть отличие кулинарного рецепта от алгоритма и технологии; пользуясь компьютерной программой, спроектировать комнату в квартире или доме; пользуясь компьютерной программой, рассчитать количество ткани, которое необходимо для изготовления выбранного изделия;	Практическая работа
23	<b>Мир профессий</b>	1	Какие бывают профессии	называть основные объекты человеческого труда; приводить примеры редких и исчезающих профессий; используя известные методики, определять область своей возможной профессиональной деятельности;	Тестирование
24		2	Как выбрать профессию	называть основные объекты человеческого труда; приводить примеры редких и исчезающих профессий; используя известные методики, определять область своей возможной профес	Устный опрос Практическая работа

				сиональной деятельности;	
<b>Ивариативный Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»</b>					
25	<b>Технологии обработки конструкционных материалов</b>	1	Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс	формулировать общность и различие технологий обработки различных конструкционных материалов; резание заготовок; строгание заготовок из древесины; сгибание заготовок из тонколистового металла и проволоки; получение отверстий в заготовках из	Устный опрос
26		2	Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла	формулировать общность и различие технологий обработки различных конструкционных материалов; резание заготовок; строгание заготовок из древесины; сгибание заготовок из тонколистового металла и проволоки; получение отверстий в заготовках из	Практическая работа
27		3	Резание заготовок. Строгание заготовок из древесины. Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки.	формулировать общность и различие технологий обработки различных конструкционных материалов; резание заготовок; строгание заготовок из древесины; сгибание заготовок из тонколистового металла и проволоки; получение отверстий в заготовках из	Тестирование
28		4	Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея	формулировать общность и различие технологий обработки различных конструкционных материалов; резание заготовок; строгание заготовок из древесины; сгибание заготовок из тонколистового металла и проволоки; получение отверстий в заготовках из	Устный опрос Практическая работа
29		5	Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов	формулировать общность и различие технологий обработки различных конструкционных материалов; резание заготовок; строгание заготовок из древесины; сгибание заготовок из тонколистового металла и проволоки; получение отверстий в заготовках из	Устный опрос
30		6	Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом. Отделка изделий из конструкционных материалов	формулировать общность и различие технологий обработки различных конструкционных материалов; резание заготовок; строгание заготовок из древесины; сгибание заготовок из тонколистового металла и проволоки; получение отверстий в заготовках из	Практическая работа
31		7	Правила безопасной работы.	формулировать общность и различие технологий обработки различных конструкционных материалов; резание заготовок; строгание заготовок из древесины; сгибание заготовок из тонколистового металла и проволоки; получение отверстий в заготовках из	Тестирование

32	<b>Технология обработки текстильных материалов</b>	1	Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления	формулироватьобщностьиразличие технологийобработкиразличныхтекстильныхматериалов; формулировать последовательность изготовленияшвейного изделия; осуществлять классификациумашинныхшвов; обрабатыватьдеталикроя; осуществлятьконтролькачестваготовогоизделия;осуществлятьраскройканиизнатуральных волоконживотногопроисхождения;выполнение соединительных швов;обработка срезов; обработкавытачки;обработкакастёжек;	Устный опрос Практическая работа
33		2	Основные приёмы работы на бытовой швейной машине.	формулироватьобщностьиразличие технологийобработкиразличныхтекстильныхматериалов; формулировать последовательность изготовленияшвейного изделия; осуществлять классификациумашинныхшвов; обрабатыватьдеталикроя; осуществлятьконтролькачестваготовогоизделия;осуществлятьраскройканиизнатуральных волоконживотногопроисхождения;выполнение соединительных швов;обработка срезов; обработкавытачки;обработкакастёжек;	Устный опрос
34		3	Приёмы выполнения основных утюжильных операций.	формулироватьобщностьиразличие технологийобработкиразличныхтекстильныхматериалов; формулировать последовательность изготовленияшвейного изделия; осуществлять классификациумашинныхшвов; обрабатыватьдеталикроя; осуществлятьконтролькачестваготовогоизделия;осуществлятьраскройканиизнатуральных волоконживотногопроисхождения;выполнение соединительных швов;обработка срезов; обработкавытачки;обработкакастёжек;	Практическая работа
35		4	Основные профессии швейного производства.Оборудование текстильного производства	формулироватьобщностьиразличие технологийобработкиразличныхтекстильныхматериалов; формулировать последовательность изготовленияшвейного изделия; осуществлять классификациумашинныхшвов; обрабатыватьдеталикроя; осуществлятьконтролькачестваготовогоизделия;осуществлятьраскройканиизнатуральных волоконживотногопроисхождения;выполнение соединительных швов;обработка срезов; обработкавытачки;обработкакастёжек;	Тестирование
36		5	Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов Последовательность изготовления швейного изделия	формулироватьобщностьиразличие технологийобработкиразличныхтекстильныхматериалов; формулировать последовательность изготовленияшвейного изделия; осуществлять классификациумашинныхшвов;	Устный опрос Практическая работа

				<p>обрабатывать детали кроя;  осуществлять контроль качества готового изделия; осуществлять раскрой тканей из натуральных волокон животного происхождения; выполнение соединительных швов; обработка срезов;  обработка вытачки; обработка застёжек;</p>	
37		6	<p>Ручные стежки и строчки. Классификация машинных швов</p>	<p>формулировать общность и различия технологий обработки различных текстильных материалов;  формулировать последовательность изготовления швейного изделия; осуществлять классификацию машинных швов;  обрабатывать детали кроя;  осуществлять контроль качества готового изделия; осуществлять раскрой тканей из натуральных волокон животного происхождения; выполнение соединительных швов; обработка срезов;  обработка вытачки; обработка застёжек;</p>	Устный опрос
38		7	<p>Обработка деталей кроя. Контроль качества готового изделия.</p>	<p>формулировать общность и различия технологий обработки различных текстильных материалов;  формулировать последовательность изготовления швейного изделия; осуществлять классификацию машинных швов;  обрабатывать детали кроя;  осуществлять контроль качества готового изделия; осуществлять раскрой тканей из натуральных волокон животного происхождения; выполнение соединительных швов; обработка срезов;  обработка вытачки; обработка застёжек;</p>	Практическая работа
39		8	<p>Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани</p>	<p>формулировать общность и различия технологий обработки различных текстильных материалов;  формулировать последовательность изготовления швейного изделия; осуществлять классификацию машинных швов;  обрабатывать детали кроя;  осуществлять контроль качества готового изделия; осуществлять раскрой тканей из натуральных волокон животного происхождения; выполнение соединительных швов; обработка срезов;  обработка вытачки; обработка застёжек;</p>	Тестирование
40		9	<p>Раскрой тканей из натуральных волокон животного происхождения</p>	<p>формулировать общность и различия технологий обработки различных текстильных материалов;  формулировать последовательность изготовления швейного изделия; осуществлять классификацию машинных швов;  обрабатывать детали кроя;  осуществлять контроль качества готового изделия; осуществлять раскрой тканей из натуральных волокон животного происхождения; выполнение соединительных</p>	Устный опрос Практическая работа

				швов;обработка срезов; обработкавытачки;обработказастёжек;	
41		10	Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов.	формулироватьобщностьиразличieteхнологийобработкиразличныхтекстильныхматериалов; формулировать последовательность изготовленияшвейного изделия; осуществлять классификациомашинныхшвов; обрабатыватьдеталикроя; осуществлятьконтролькачестваготовогоизделия;осуществлятьраскройканиизнатуральных волоконживотногопроисхождения;выполнениесоединительных швов;обработка срезов; обработкавытачки;обработказастёжек;	Устный опрос
42		11	Обработка вытачки Технология обработки застёжек.	формулироватьобщностьиразличieteхнологийобработкиразличныхтекстильныхматериалов; формулировать последовательность изготовленияшвейного изделия; осуществлять классификациомашинныхшвов; обрабатыватьдеталикроя; осуществлятьконтролькачестваготовогоизделия;осуществлятьраскройканиизнатуральных волоконживотногопроисхождения;выполнениесоединительных швов;обработка срезов; обработкавытачки;обработказастёжек;	Практическая работа
43		12	Понятие о декоративно-прикладном творчестве	формулироватьобщностьиразличieteхнологийобработкиразличныхтекстильныхматериалов; формулировать последовательность изготовленияшвейного изделия; осуществлять классификациомашинныхшвов; обрабатыватьдеталикроя; осуществлятьконтролькачестваготовогоизделия;осуществлятьраскройканиизнатуральных волоконживотногопроисхождения;выполнениесоединительных швов;обработка срезов; обработкавытачки;обработказастёжек;	Тестирование
44		13	Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка	формулироватьобщностьиразличieteхнологийобработкиразличныхтекстильныхматериалов; формулировать последовательность изготовленияшвейного изделия; осуществлять классификациомашинныхшвов; обрабатыватьдеталикроя; осуществлятьконтролькачестваготовогоизделия;осуществлятьраскройканиизнатуральных волоконживотногопроисхождения;выполнениесоединительных швов;обработка срезов; обработкавытачки;обработказастёжек;	Устный опрос Практическая работа
45	<b>Технологии обработки</b>	1	Организация и оборудование кухни	характеризовать основные пищевыепродукты;называтьосновныекухонные	Устный опрос

	пищевых продуктов			инструменты; называть блюда из различных национальных кухонь; определять сохранность пищевых продуктов; точно следовать технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим; осуществлять первую помощь при пищевых отравлениях; соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами;	
46		2	Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов.	характеризовать основные пищевые продукты; называть основные кухонные инструменты; называть блюда из различных национальных кухонь; определять сохранность пищевых продуктов; точно следовать технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим; осуществлять первую помощь при пищевых отравлениях; соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами;	Практическая работа
47		3	Безопасные приёмы работы.	характеризовать основные пищевые продукты; называть основные кухонные инструменты; называть блюда из различных национальных кухонь; определять сохранность пищевых продуктов; точно следовать технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим; осуществлять первую помощь при пищевых отравлениях; соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами;	Тестирование
48		4	Сервировка стола. Правила этикета за столом	характеризовать основные пищевые продукты; называть основные кухонные инструменты; называть блюда из различных национальных кухонь; определять сохранность пищевых продуктов; точно следовать технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим; осуществлять первую помощь при пищевых отравлениях; соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами;	Устный опрос Практическая работа
49		5	Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.	характеризовать основные пищевые продукты; называть основные кухонные инструменты; называть блюда из различных национальных кухонь; определять сохранность пищевых продуктов; точно следовать технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим; осуществлять первую помощь при пищевых отравлениях; соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами;	Устный опрос
50		6	Профессии, связанные с	характеризовать основные	Практическая



			производством и обработкой пищевых продуктов.	пищевые продукты; называть основные кухонные инструменты; называть блюда из различных национальных кухонь; определять сохранность пищевых продуктов; точно следовать технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим; оказывать первую помощь при пищевых отравлениях; соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами;	работа
51		7	Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.	характеризовать основные пищевые продукты; называть основные кухонные инструменты; называть блюда из различных национальных кухонь; определять сохранность пищевых продуктов; точно следовать технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим; оказывать первую помощь при пищевых отравлениях; соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами;	Тестирование
52		8	Основы здорового питания. Основы здорового питания в походных условиях.	характеризовать основные пищевые продукты; называть основные кухонные инструменты; называть блюда из различных национальных кухонь; определять сохранность пищевых продуктов; точно следовать технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим; оказывать первую помощь при пищевых отравлениях; соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами;	Устный опрос Практическая работа
53		9	Основные приёмы и способы обработки продуктов.	характеризовать основные пищевые продукты; называть основные кухонные инструменты; называть блюда из различных национальных кухонь; определять сохранность пищевых продуктов; точно следовать технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим; оказывать первую помощь при пищевых отравлениях; соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами;	Устный опрос
54		10	Технология приготовления основных блюд	характеризовать основные пищевые продукты; называть основные кухонные инструменты; называть блюда из различных национальных кухонь; определять сохранность пищевых продуктов; точно следовать технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим; оказывать первую помощь при пищевых отравлениях; соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами;	Практическая работа

Вариативны модуль Робототехника					
55	Роботы на производстве	1	Роботы-манипуляторы	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора.	Устный опрос Практическая работа
56		2	Перемещение предмета	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора.	Устный опрос
57		3	Лазерный гравёр	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора.	Практическая работа
58		4	3D-принтер.	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора.	Тестирование
59		5	Производственные линии.	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора.	Устный опрос Практическая работа
60		6	Взаимодействие роботов	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора.	Устный опрос
61		7	<i>Понятие о производстве</i>	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора.	Практическая работа
62		8	<i>Модели производственных линий</i>	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора.	Тестирование
63	Робототехнические проекты	1	Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства (включая использование визуально-программных средств и конструкторских решений);	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора.	Устный опрос Практическая работа
64		2	определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора.	Устный опрос
65		3	разработка алгоритма реализации роботом заданного результата	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора.	Практическая работа
66		4	реализация алгоритма (включая применение визуально-программных средств, разработку образца-прототипа)	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора.	Тестирование

67		5	тестирование робототехнического изделия	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора.	Устный опрос Практическая работа
68		6	<i>Примеры роботов из различных областей.</i>	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора.	Устный опрос

Поурочно-тематическое планирование предмета с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся 7 класс

№ урока по всему курсу	Раздел, количество часов	№ урока в разделе	Тема урока	Содержание урока	контроль
<b>Инвариативный модуль. Производство и технология</b>					
1	<b>Технологии и искусство</b>	1	<i>Эстетическая ценность результатов труда</i>	Аналитическая деятельность;; приводить примеры эстетически значимых результатов труда;; называть известные народные промыслы России.; Практическая деятельность;; изготовить изделие в стиле выбранного народного ремесла;	Устный опрос
2		2	<i>Промышленная эстетика.</i>	Аналитическая деятельность;; приводить примеры эстетически значимых результатов труда;; называть известные народные промыслы России.; Практическая деятельность;; изготовить изделие в стиле выбранного народного ремесла;	Практическая работа
3-4		3-4	<i>Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами.</i>	Аналитическая деятельность;; приводить примеры эстетически значимых результатов труда;; называть известные народные промыслы России.; Практическая деятельность;; изготовить изделие в стиле выбранного народного ремесла;	Тестирование
5		5	Понятие дизайна.	Основы дизайна. Основы графической грамоты. Деление окружности на равные части.	Устный опрос Практическая работа
6		6	Эстетика в быту	Аналитическая деятельность;; приводить примеры эстетически значимых результатов труда;; называть известные народные промыслы России.; Практическая деятельность;; изготовить изделие в стиле выбранного народного ремесла;	Устный опрос
7		7	<i>. Эстетика и экология жилища</i>	Аналитическая деятельность;; приводить примеры эстетически значимых результатов труда;; называть известные народные промыслы России.; Практическая деятельность;; изготовить изделие в стиле выбранного народного ремесла;	Практическая работа
8		8	Народные ремёсла	Аналитическая деятельность;; приводить примеры эстетически значимых результатов труда;; называть известные народные промыслы России.; Практическая деятельность;; изготовить изделие в стиле выбранного народного ремесла;	Тестирование
9		9	Народные ремёсла и промыслы России.	Аналитическая деятельность;; приводить примеры эстетически значимых результатов труда;; называть известные народные промыслы России.; Практическая деятельность;; изготовить изделие в стиле выбранного народного ремесла;	Устный опрос Практическая работа
10-12		<b>Технологии и мир. Современная техносфера</b>	1-3	<i>Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности.</i>	овременная техносфера и ее особенности. Потребности и их иерархия. Цели и задачи трудовой деятельности. Трудовые ресурсы. Рынок труда

13-14		4-5	<i>Создание технологий как основная задача современной науки.</i>	овременная техносфера и ее особенности. Потребности и их иерархия. Цели и задачи трудовой деятельности. Трудовые ресурсы. Рынок труда	Практическая работа
15		6	<i>История развития технологий.</i>	овременная техносфера и ее особенности. Потребности и их иерархия. Цели и задачи трудовой деятельности. Трудовые ресурсы. Рынок труда	Тестирование
16		7	Понятие высокотехнологичных отраслей.	овременная техносфера и ее особенности. Потребности и их иерархия. Цели и задачи трудовой деятельности. Трудовые ресурсы. Рынок труда	Устный опрос Практическая работа
17		8	<i>«Высокие технологии» двойного назначения.</i>	овременная техносфера и ее особенности. Потребности и их иерархия. Цели и задачи трудовой деятельности. Трудовые ресурсы. Рынок труда	Устный опрос
18		9	Рециклинг-технологии.	овременная техносфера и ее особенности. Потребности и их иерархия. Цели и задачи трудовой деятельности. Трудовые ресурсы. Рынок труда	Практическая работа
19-22		10-13	Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.	овременная техносфера и ее особенности. Потребности и их иерархия. Цели и задачи трудовой деятельности. Трудовые ресурсы. Рынок труда овременная техносфера и ее особенности.	Тестирование
23		14	<i>Ресурсы, технологии и общество.</i>	овременная техносфера и ее особенности. Потребности и их иерархия. Цели и задачи трудовой деятельности. Трудовые ресурсы. Рынок труда	Устный опрос Практическая работа
24		15	<i>Глобальные технологические проекты.</i>	овременная техносфера и ее особенности. Потребности и их иерархия. Цели и задачи трудовой деятельности. Трудовые ресурсы. Рынок труда	Устный опрос
25		16	Современная техносфера	овременная техносфера и ее особенности. Потребности и их иерархия. Цели и задачи трудовой деятельности. Трудовые ресурсы. Рынок труда	Практическая работа
26		17	Проблема взаимодействия природы и техносферы.	овременная техносфера и ее особенности. Потребности и их иерархия. Цели и задачи трудовой деятельности. Трудовые ресурсы. Рынок труда	Тестирование
27-28		18-19	Современный транспорт и перспективы его развития.	овременная техносфера и ее особенности. Потребности и их иерархия. Цели и задачи трудовой деятельности. Трудовые ресурсы. Рынок труда	Устный опрос Практическая работа
<b>Ивариативный Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»</b>					
29	<b>Моделирование как основа познания и практической деятельности</b>	1	Понятие модели	Аналитическая деятельность::давать определение модели;; называть основные свойства моделей;; называть назначение моделей;; определять сходство и различие алгоритма технологии как моделей процесса получения конкретного результата.;Практическая деятельность::; строить простейшие модели в процессе решения задач;; устанавливать адекватность простейших моделей моделируемому объекту и целям моделирования;	Устный опрос
30		2	Свойства и параметры моделей	Аналитическая деятельность::давать определение модели;;	Практическая

				называть основные свойства моделей;;называтьназначениемodelей;; определятьсходствоиразличиеалгоритмаитехнологиикакmodelей процесса получения конкретного результата.;Практическаядеятельность;; строитьпростейшиemodelивпроцессерешениязадач;;устанавливать адекватность простейших modelейmodelируемомуобъектуицелямmodelирования;	работа
31		3	Общая схема построения модели.	Аналитическаядеятельность::даватьопределениеmodelей;; называть основные свойства моделей;;называтьназначениемodelей;; определятьсходствоиразличиеалгоритмаитехнологиикакmodelей процесса получения конкретного результата.;Практическаядеятельность;; строитьпростейшиemodelивпроцессерешениязадач;;устанавливать адекватность простейших modelейmodelируемомуобъектуицелямmodelирования;	Тестирование
32-33		4-5	Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.	Аналитическаядеятельность::даватьопределениеmodelей;; называть основные свойства моделей;;называтьназначениемodelей;; определятьсходствоиразличиеалгоритмаитехнологиикакmodelей процесса получения конкретного результата.;Практическаядеятельность;; строитьпростейшиemodelивпроцессерешениязадач;;устанавливать адекватность простейших modelейmodelируемомуобъектуицелямmodelирования;	Устный опрос Практическая работа
34		6	Применение модели.	Аналитическаядеятельность::даватьопределениеmodelей;; называть основные свойства моделей;;называтьназначениемodelей;; определятьсходствоиразличиеалгоритмаитехнологиикакmodelей процесса получения конкретного результата.;Практическаядеятельность;; строитьпростейшиemodelивпроцессерешениязадач;;устанавливать адекватность простейших modelейmodelируемомуобъектуицелямmodelирования;	Устный опрос
35-36		7-8	<i>Модели человеческой деятельности.</i>	Аналитическаядеятельность::даватьопределениеmodelей;; называть основные свойства моделей;;называтьназначениемodelей;; определятьсходствоиразличиеалгоритмаитехнологиикакmodelей процесса получения конкретного результата.;Практическаядеятельность;; строитьпростейшиemodelивпроцессерешениязадач;;устанавливать адекватность простейших modelейmodelируемомуобъектуицелямmodelирования;	Практическая работа
37-38		9-10	<i>Алгоритмы и технологии как модели.</i>	Аналитическаядеятельность::даватьопределениеmodelей;; называть основные свойства моделей;;называтьназначениемodelей;; определятьсходствоиразличиеалгоритмаитехнологиикакmodelей процесса получения конкретного результата.;Практическаядеятельность;; строитьпростейшиemodelивпроцессерешениязадач;;устанавливать адекватность простейших modelейmodelируемомуобъектуицелямmodelирования;	Тестирование
39	<b>Машины и их модели</b>	1	Как устроены машины.	Аналитическаядеятельность;; называть основные этапы традиционной технологическойцепочки;; определятьосновныевидысоединениядеталей.;Практическаядеятельность;; осуществлятьдействияпосборкеmodelейиздеталейробототехническогоконструктора	Устный опрос Практическая работа

40-41		2-3	Конструирование машин	Аналитическая деятельность;; называть основные этапы традиционной технологической цепочки;; определять основные виды соединения деталей.; Практическая деятельность;; осуществлять действия по сборке моделей из деталей робота технического конструктора	Устный опрос
42-43		4-5	Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.	Аналитическая деятельность;; называть основные этапы традиционной технологической цепочки;; определять основные виды соединения деталей.; Практическая деятельность;; осуществлять действия по сборке моделей из деталей робота технического конструктора	Практическая работа
44		6	Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.	Аналитическая деятельность;; называть основные этапы традиционной технологической цепочки;; определять основные виды соединения деталей.; Практическая деятельность;; осуществлять действия по сборке моделей из деталей робота технического конструктора	Тестирование
45		7	Физические законы, реализованные в простейших механизмах.	Аналитическая деятельность;; называть основные этапы традиционной технологической цепочки;; определять основные виды соединения деталей.; Практическая деятельность;; осуществлять действия по сборке моделей из деталей робота технического конструктора	Устный опрос Практическая работа
46		9	<i>Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.</i>	Аналитическая деятельность;; называть основные этапы традиционной технологической цепочки;; определять основные виды соединения деталей.; Практическая деятельность;; осуществлять действия по сборке моделей из деталей робота технического конструктора	Устный опрос

**Вариативны модуль Робототехника (продолжение)**

47	<b>Роботы на производстве</b>	1	Роботы-манипуляторы	Робот-исследователь, робот-компаньон, мобильный робот, «умный дом».	Тестирование	
48		2	Перемещение предмета	Робот-исследователь, робот-компаньон, мобильный робот, «умный дом».	Устный опрос Практическая работа	
49		3	Лазерный гравёр	Робот-исследователь, робот-компаньон, мобильный робот, «умный дом».	Устный опрос	
50		4	3D-принтер.	Робот-исследователь, робот-компаньон, мобильный робот, «умный дом».	Практическая работа	
51-52		5-6	Производственные линии.	Робот-исследователь, робот-компаньон, мобильный робот, «умный дом».	Тестирование	
53-54		7-8	Взаимодействие роботов	Робот-исследователь, робот-компаньон, мобильный робот, «умный дом».	Устный опрос Практическая работа	
55		9	<i>Понятие о производстве</i>	Робот-исследователь, робот-компаньон, мобильный робот, «умный дом».	Устный опрос	
56		10	<i>Модели производственных линий</i>	Робот-исследователь, робот-компаньон, мобильный робот, «умный дом».	Практическая работа	
57-58		<b>Робототехн</b>	1-2	Полный цикл создания	Робот-исследователь, робот-компаньон, мобильный робот, «умный дом».	Тестирование

	<b>ические проекты</b>		робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства (включая использование визуально-программных средств и конструкторских решений);		
59-60		3-4	определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»	Робот-исследователь, робот-компаньон, мобильный робот, «умный дом».	Устный опрос Практическая работа
60-61		5-6	разработка алгоритма реализации роботом заданного результата	Робот-исследователь, робот-компаньон, мобильный робот, «умный дом».	Устный опрос
62-63		7-8	реализация алгоритма (включая применение визуально-программных средств, разработку образца-прототипа)	Робот-исследователь, робот-компаньон, мобильный робот, «умный дом».	Практическая работа
64-65		9-10	тестирование робототехнического изделия	Робот-исследователь, робот-компаньон, мобильный робот, «умный дом».	Тестирование
66-68		11-13	<i>Примеры роботов из различных областей.</i>	Робот-исследователь, робот-компаньон, мобильный робот, «умный дом».	Устный опрос Практическая работа



Поурочно-тематическое планирование предмета с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся 8 класс

№ урока по всему курсу	Раздел, количество часов	№ урока в разделе	Тема урока	Содержание урока	контроль
<b>Инвариативный модуль. Производство и технология</b>					
1	<b>Современные технологии</b>	1	Биотехнологии	называть современные промышленные технологии; формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба; называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий;	Устный опрос
2		2	Лазерные технологии	называть современные промышленные технологии; формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба; называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий;	Практическая работа
3		3	Космические технологии.	называть современные промышленные технологии; формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба; называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий;	Тестирование
4		4	Представления о нанотехнологиях	называть современные промышленные технологии; формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба; называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий;	Устный опрос Практическая работа
5		5	<i>Технологии 4-й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, большие данные, аддитивные технологии и др.</i>	называть современные промышленные технологии; формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба; называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий;	Устный опрос
6		6	<i>Биотехнологии в решении экологических проблем</i>	называть современные промышленные технологии; формулировать физические и химические принципы технологии переработки	Практическая работа

				нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба; называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий;	
7		7	<i>Очистка сточных вод.</i>	называть современные промышленные технологии; формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба; называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий;	Тестирование
8		8	<i>Биоэнергетика</i>	называть современные промышленные технологии; формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба; называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий;	Устный опрос Практическая работа
9		9	<i>Биометаногенез.</i>	называть современные промышленные технологии; формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба; называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий;	Устный опрос
10		10	<i>. Проект «Геном человека» и его значение для анализа и предотвращения наследственных болезней.</i>	называть современные промышленные технологии; формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба; называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий;	Практическая работа
11		11	<i>Генеалогический метод изучения наследственности человека</i>	называть современные промышленные технологии; формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба; называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий;	Тестирование
12		12	<i>Человек и мир микробов.</i>	называть современные промышленные технологии; формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба; называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий;	Устный опрос Практическая работа
13		13	<i>Болезнетворные микробы и прививки.</i>	называть современные промышленные технологии; формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба; называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий;	Устный опрос

14		14	<i>Биодатчики.</i>	называть современные промышленные технологии; формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба; называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий;	Практическая работа
15		15	<i>Микробиологическая технология.</i>	называть современные промышленные технологии; формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба; называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий;	Тестирование
16		16	Сферы применения современных технологий.	называть современные промышленные технологии; формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба; называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий;	Устный опрос Практическая работа
17	<b>Основы информационно-когнитивных технологий</b>	1	<i>Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория.</i>	формулировать отличие данных от информации, информации от знания; приводить примеры информационно-когнитивных технологий; преобразовывать конкретные данные в информацию; преобразовывать конкретную информацию в знание; создавать и исследовать модели;	Устный опрос
18		2	Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний.	формулировать отличие данных от информации, информации от знания; приводить примеры информационно-когнитивных технологий; преобразовывать конкретные данные в информацию; преобразовывать конкретную информацию в знание; создавать и исследовать модели;	Практическая работа
19		3	Данные, информация, знание как объекты информационно-когнитивных технологий.	формулировать отличие данных от информации, информации от знания; приводить примеры информационно-когнитивных технологий; преобразовывать конкретные данные в информацию; преобразовывать конкретную информацию в знание; создавать и исследовать модели;	Тестирование
20		4	Формализация и моделирование — основные инструменты познания окружающего мира.	формулировать отличие данных от информации, информации от знания; приводить примеры информационно-когнитивных технологий; преобразовывать конкретные данные в информацию; преобразовывать конкретную информацию в знание; создавать и исследовать модели;	Устный опрос Практическая работа
<b>Ивариативный Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»</b>					
21	<b>Традиционные производства и технологии</b>	1	Обработка древесины	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Устный опрос
22		2	Технология шипового соединения	проектировать процесс изготовления детали из данного материала;	Практическая

		деталей из древесины.	оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	работа
23	3	Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель.	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Тестирование
24	4	Технологии механической обработки конструкционных материалов.	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Устный опрос Практическая работа
25	5	Технология обработки наружных и внутренних фасонных поверхностей деталей из древесины	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Устный опрос
26	6	Отделка изделий из древесины.	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Практическая работа
27	7	Изготовление изделий из древесины на токарном станке.	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Тестирование
28	8	Обработка металлов.	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Устный опрос Практическая работа
29	9	Технологии обработки металлов	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Устный опрос
30	10	Конструкционная сталь.	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. 60 изготавливать детали из древесины и соединять их шипами;	Практическая работа

			изготавливать детали из древесины на токарном станке		
31		11	Токарно-винторезный станок	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Тестирование
32		12	Изделия из металлопроката.	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Устный опрос Практическая работа
33		13	Резьба и резьбовые соединения	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Устный опрос
34		14	Нарезание резьбы	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Практическая работа
35		15	Соединение металлических деталей клеєм	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Тестирование
36		16	Отделка деталей.	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Устный опрос Практическая работа
37		17	<i>Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства.</i>	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Устный опрос
38		18	Вязальные машины	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Практическая работа

39		19	Основные приёмы работы на вязальной машине.	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Тестирование
40		20	<i>Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов.</i>	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Устный опрос Практическая работа
41		21	Профессии будущего в текстильной и швейной промышленности		Устный опрос
42		22	<i>Текстильные химические волокна</i>	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Практическая работа
43		23	<i>Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него</i>	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Тестирование
44		24	<i>Нетканые материалы из химических волокон</i>	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Устный опрос Практическая работа
45		25	Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека.	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Устный опрос
46		26	Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов.	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Практическая работа
47		27	Применение приспособлений швейной машины.	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Тестирование

48		28	Швы при обработке трикотажа.	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Устный опрос Практическая работа
49		29	Профессии швейного предприятия массового производства.	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Устный опрос
50		30	Технологии художественной обработки текстильных материалов	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Практическая работа
51		31	Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Тестирование
52		32	Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Устный опрос Практическая работа
53		33	Организация производства пищевых продуктов	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Устный опрос
54		34	. Меню праздничного стола и здоровое питание человека.	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Практическая работа
55		35	Основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях общественного питания	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Тестирование
56		36	Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии.	Устный опрос Практическая работа

			развития	изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	работа
57		37	<i>Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников.</i>	проектировать процесс изготовления детали из данного материала; оценивать свойства материала и инструментов в точках зрения реализации технологии. изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	
<b>Вариативны модуль Робототехника (продолжение)</b>					
58	<b>Роботы на производстве</b>	1	Роботы-манипуляторы	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	Устный опрос
59		2	Перемещение предмета	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	Практическая работа
60		3	Производственные линии.	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	Тестирование
61		4	Взаимодействие роботов	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	Устный опрос Практическая работа
62		5	<i>Понятие о производстве</i>	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	Устный опрос
63		6	<i>Модели производственных линий</i>	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	Практическая работа
64		<b>Робототехнические проекты</b>	1	Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства (включая использование визуально-программных средств и конструкторских решений);	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора
65	2		разработка алгоритма реализации роботом заданного результата	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	Устный опрос Практическая работа
66	3		реализация алгоритма (включая применение визуально-программных средств, разработку образца-прототипа)	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	Устный опрос
67	4		тестирование робототехнического изделия	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	Практическая работа



				управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	
68		5	<i>Примеры роботов из различных областей.</i>	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	Тестирование

Поурочно-тематическое планирование предмета с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся 9 класс

№ урока по всему курсу	Раздел, количество часов	№ урока в разделе	Тема урока	Содержание урока	контроль
<b>Инвариативный модуль. Производство и технология</b>					
1-2	<b>Элементы управления</b>	1-2	Общие принципы управления	называть основные элементы общей схемы управления; формулировать условия реализации общей схемы управления; приводить примеры обратной связи в технических устройствах; называть виды равновесий и приводить примеры; конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уаттаидр.)	Устный опрос
3-4		3-4	Общая схема управления	называть основные элементы общей схемы управления; формулировать условия реализации общей схемы управления; приводить примеры обратной связи в технических устройствах; называть виды равновесий и приводить примеры; конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уаттаидр.)	Практическая работа
5-6		5-6	Условия реализации общей схемы управления	называть основные элементы общей схемы управления; формулировать условия реализации общей схемы управления; приводить примеры обратной связи в технических устройствах; называть виды равновесий и приводить примеры; конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уаттаидр.)	Тестирование
7-8		7-8	<i>Начала кибернетики</i>	называть основные элементы общей схемы управления; формулировать условия реализации общей схемы управления; приводить примеры обратной связи в технических устройствах; называть виды равновесий и приводить примеры; конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уаттаидр.)	Устный опрос Практическая работа
9-10		9-10	<i>Самоуправляемые системы</i>	называть основные элементы общей схемы управления; формулировать условия реализации общей схемы управления; приводить примеры обратной связи в технических устройствах;	Устный опрос

				называть виды равновесий и приводить примеры; конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уаттаидр.)	
11-12		11-12	<i>Устойчивость систем управления</i>	называть основные элементы общей схемы управления; формулировать условия реализации общей схемы управления; приводить примеры обратной связи в технических устройствах; называть виды равновесий и приводить примеры; конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уаттаидр.)	Практическая работа
13-14		13-14	<i>Виды равновесия.</i>	называть основные элементы общей схемы управления; формулировать условия реализации общей схемы управления; приводить примеры обратной связи в технических устройствах; называть виды равновесий и приводить примеры; конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уаттаидр.)	Тестирование
15-16		15-16	<i>Устойчивость технических систем.</i>	называть основные элементы общей схемы управления; формулировать условия реализации общей схемы управления; приводить примеры обратной связи в технических устройствах; называть виды равновесий и приводить примеры; конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уаттаидр.)	Устный опрос Практическая работа
17-18	<b>Мир профессий</b>	1-2	Профессии предметной области «Природа».	называть основные профессиональные сферы «Природа»; называть основные профессиональные сферы «Техника»; называть основные профессиональные сферы «Художественный образ»; называть основные профессиональные сферы «Знаковая система»; называть основные профессиональные сферы «Человек»; называть новые профессиональные сферы цифрового социума; моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Знаковая система»;	Устный опрос
19-20		3-4	Профессии предметной области «Техника».	называть основные профессиональные сферы «Природа»; называть основные профессиональные сферы «Техника»; называть основные профессиональные сферы «Художественный образ»; называть основные профессиональные сферы «Знаковая система»; называть основные профессиональные сферы «Человек»; называть новые профессиональные сферы цифрового социума; моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Знаковая система»;	Практическая работа

21-22		5-6	Профессии предметной области «Знак».	называть основные профессии сферы «Природа»; называть основные профессии сферы «Техника»; называть основные профессии сферы «Художественный образ»; называть основные профессии сферы «Знаковая система»; называть основные профессии сферы «Человек»; называть новые профессии цифрового социума; моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Знаковая система»;	Тестирование
23-24		7-8	Профессии предметной области «Человек».	называть основные профессии сферы «Природа»; называть основные профессии сферы «Техника»; называть основные профессии сферы «Художественный образ»; называть основные профессии сферы «Знаковая система»; называть основные профессии сферы «Человек»; называть новые профессии цифрового социума; моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Знаковая система»;	Устный опрос Практическая работа
25-26		9-10	Профессии предметной области «Художественный образ».	называть основные профессии сферы «Природа»; называть основные профессии сферы «Техника»; называть основные профессии сферы «Художественный образ»; называть основные профессии сферы «Знаковая система»; называть основные профессии сферы «Человек»; называть новые профессии цифрового социума; моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Знаковая система»;	
<b>Ивариативный Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»</b>					
27-28	<b>Технологии в когнитивной сфере</b>	1-2	<i>Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений</i>	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы преобразования данных в информацию и информации в знание	Устный опрос
29-30		3-4	Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др.	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы преобразования данных в информацию и информации в знание	Практическая работа
31-32		5-6	<i>Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ.</i>	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные	Тестирование

			профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание		
33-34		7-8	<i>Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности</i>	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание	Устный опрос Практическая работа
35-36		9-10	Интеллект-карты как инструмент систематизации информации.	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание	Устный опрос
37-38		11-12	Использование интеллект-карт в проектной деятельности.	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание	Практическая работа
39-40		13-14	<i>Программные инструменты построения интеллект-карт.</i>	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание	Тестирование
41-42		15-16	Понятие «больших данных» (объем, скорость, разнообразие).	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание	Устный опрос Практическая работа
43-44		17-18	Работа с «большими данными» как	приводить примеры закономерностей в техносфере;	Устный опрос

			компонент современной профессиональной деятельности.	называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание	
45-46		19-20	<i>Анализ больших данных при разработке проектов</i>	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание	Практическая работа
47-48		21-22	Приёмы визуализации данных.	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание	Тестирование
49-50		23-24	<i>Компьютерные инструменты визуализации.</i>	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание	Устный опрос Практическая работа
51-52	<b>Технологии и человек</b>	1-2	Роль технологий в человеческой культуре	приводить примеры задач, решение которых выходит за рамки технологического подхода; называть основные виды знаний; найти в энциклопедии слово с приставкой «мета» и выделить общий для них смысл; использовать мета-знания (структурные паттерны) для преобразования данных в информацию	Устный опрос
53-54		3-4	Технологии и знания	приводить примеры задач, решение которых выходит за рамки технологического подхода; называть основные виды знаний; найти в энциклопедии слово с приставкой «мета» и выделить общий для них смысл; использовать мета-знания (структурные паттерны) для преобразования данных в информацию	Практическая работа

55-56		5-6	Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности.	приводить примеры задач, решение которых выходит за рамки технологического подхода; называть основные виды знаний; найти в энциклопедии слово с приставкой «мета» и выделить общий для них смысл; использовать метазнания (структур-ные паттерны) для преобразования данных в информацию	Тестирование
57-58		78	Виды знаний	приводить примеры задач, решение которых выходит за рамки технологического подхода; называть основные виды знаний; найти в энциклопедии слово с приставкой «мета» и выделить общий для них смысл; использовать метазнания (структур-ные паттерны) для преобразования данных в информацию	Устный опрос Практическая работа
59-60		9-10	<i>Метазнания, их роль в применении и создании современных технологий.</i>	приводить примеры задач, решение которых выходит за рамки технологического подхода; называть основные виды знаний; найти в энциклопедии слово с приставкой «мета» и выделить общий для них смысл; использовать метазнания (структур-ные паттерны) для преобразования данных в информацию	
<b>Вариативны модуль Робототехника</b>					
61-62	<b>От робототехники к искусственному интеллекту</b>	1-2	<i>Жизненный цикл технологии</i>	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	Устный опрос
63-64		3-4	<i>Понятие о конвергентных технологиях</i>	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	Практическая работа
65-66		5-6	<i>Робототехника как пример конвергентных технологий</i>	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	Тестирование
67-68		7-8	<i>Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.</i>	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	Устный опрос Практическая работа

Поурочно-тематическое планирование предмета с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся 10 класс

№ урока по всему курсу	Раздел, количество часов	№ урока в разделе	Тема урока	Содержание урока	контроль
<b>Инвариативный модуль. Производство и технология</b>					
1	<b>Элементы управления</b>	1	Общие принципы управления	называть основные элементы общей схемы управления; формулировать условия реализации общей схемы управления; приводить примеры обратной связи в технических устройствах; называть виды равновесий и приводить примеры; конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уаттаидр.)	Устный опрос
2		2	Общая схема управления	называть основные элементы общей схемы управления; формулировать условия реализации общей схемы управления; приводить примеры обратной связи в технических устройствах; называть виды равновесий и приводить примеры; конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уаттаидр.)	Практическая работа
3		3	Условия реализации общей схемы управления	называть основные элементы общей схемы управления; формулировать условия реализации общей схемы управления; приводить примеры обратной связи в технических устройствах; называть виды равновесий и приводить примеры; конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уаттаидр.)	Тестирование
4		4	<i>Начала кибернетики</i>	называть основные элементы общей схемы управления; формулировать условия реализации общей схемы управления; приводить примеры обратной связи в технических устройствах; называть виды равновесий и приводить примеры; конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уаттаидр.)	Устный опрос Практическая работа
5		5	<i>Самоуправляемые системы</i>	называть основные элементы общей схемы управления; формулировать условия реализации общей схемы управления; приводить примеры обратной связи в технических устройствах;	Устный опрос



				называть виды равновесий и приводить примеры; конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уаттаидр.)	
6		6	<i>Устойчивость систем управления</i>	называть основные элементы общей схемы управления; формулировать условия реализации общей схемы управления; приводить примеры обратной связи в технических устройствах; называть виды равновесий и приводить примеры; конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уаттаидр.)	Практическая работа
7		7	<i>Виды равновесия.</i>	называть основные элементы общей схемы управления; формулировать условия реализации общей схемы управления; приводить примеры обратной связи в технических устройствах; называть виды равновесий и приводить примеры; конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уаттаидр.)	Тестирование
8		8	<i>Устойчивость технических систем.</i>	называть основные элементы общей схемы управления; формулировать условия реализации общей схемы управления; приводить примеры обратной связи в технических устройствах; называть виды равновесий и приводить примеры; конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уаттаидр.)	Устный опрос Практическая работа
9	<b>Мир профессий</b>	1	Профессии предметной области «Природа».	называть основные профессиональные сферы «Природа»; называть основные профессиональные сферы «Техника»; называть основные профессиональные сферы «Художественный образ»; называть основные профессиональные сферы «Знаковая система»; называть основные профессиональные сферы «Человек»; называть новые профессиональные сферы цифрового социума; моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Знаковая система»;	Устный опрос
10		2	Профессии предметной области «Техника».	называть основные профессиональные сферы «Природа»; называть основные профессиональные сферы «Техника»; называть основные профессиональные сферы «Художественный образ»; называть основные профессиональные сферы «Знаковая система»; называть основные профессиональные сферы «Человек»; называть новые профессиональные сферы цифрового социума; моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Знаковая система»;	Практическая работа

11		3	Профессии предметной области «Знак».	называть основные профессии сферы «Природа»; называть основные профессии сферы «Техника»; называть основные профессии сферы «Художественный образ»; называть основные профессии сферы «Знаковая система»; называть основные профессии сферы «Человек»; называть новые профессии цифрового социума; моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Знаковая система»;	Тестирование
12		4	Профессии предметной области «Человек».	называть основные профессии сферы «Природа»; называть основные профессии сферы «Техника»; называть основные профессии сферы «Художественный образ»; называть основные профессии сферы «Знаковая система»; называть основные профессии сферы «Человек»; называть новые профессии цифрового социума; моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Знаковая система»;	Устный опрос Практическая работа
13		5	Профессии предметной области «Художественный образ».	называть основные профессии сферы «Природа»; называть основные профессии сферы «Техника»; называть основные профессии сферы «Художественный образ»; называть основные профессии сферы «Знаковая система»; называть основные профессии сферы «Человек»; называть новые профессии цифрового социума; моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Знаковая система»;	
<b>Ивариативный Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»</b>					
14	<b>Технологии в когнитивной сфере</b>	1	<i>Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений</i>	приводить примеры закономерно-стейв техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы преобразования данных в информацию и информации в знание	Устный опрос
15		2	Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др.	приводить примеры закономерно-стейв техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы преобразования данных в информацию и информации в знание	Практическая работа
16		3	<i>Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ.</i>	приводить примеры закономерно-стейв техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные	Тестирование

			профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание		
17		4	<i>Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности</i>	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание	Устный опрос Практическая работа
18		5	Интеллект-карты как инструмент систематизации информации.	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание	Устный опрос
19		6	Использование интеллект-карт в проектной деятельности.	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание	Практическая работа
20		7	<i>Программные инструменты построения интеллект-карт.</i>	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание	Тестирование
21		8	Понятие «больших данных» (объем, скорость, разнообразие).	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание	Устный опрос Практическая работа
22		9	Работа с «большими данными» как	приводить примеры закономерностей в техносфере;	Устный опрос

			компонент современной профессиональной деятельности.	называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание	
23		10	<i>Анализ больших данных при разработке проектов</i>	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание	Практическая работа
24		11	Приёмы визуализации данных.	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание	Тестирование
25		12	<i>Компьютерные инструменты визуализации.</i>	приводить примеры закономерностей в техносфере; называть основные характеристики «больших данных»; называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки; строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; осуществлять основные этапы пре-образования данных в информацию и информации в знание	Устный опрос Практическая работа
26	<b>Технологии и человек</b>	1	Роль технологий в человеческой культуре	приводить примеры задач, решение которых выходит за рамки технологического подхода; называть основные виды знаний; найти в энциклопедии слово с приставкой «мета» и выделить общий для них смысл; использовать мета-знания (структурные паттерны) для преобразования данных в информацию	Устный опрос
27		2	Технологии и знания	приводить примеры задач, решение которых выходит за рамки технологического подхода; называть основные виды знаний; найти в энциклопедии слово с приставкой «мета» и выделить общий для них смысл; использовать мета-знания (структурные паттерны) для преобразования данных в информацию	Практическая работа

28		3	Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности.	приводить примеры задач, решение которых выходит за рамки технологического подхода; называть основные виды знаний; найти в энциклопедии слово с приставкой «мета» и выделить общий для них смысл; использовать метазнания (структурные паттерны) для преобразования данных в информацию	Тестирование
29		4	Виды знаний	приводить примеры задач, решение которых выходит за рамки технологического подхода; называть основные виды знаний; найти в энциклопедии слово с приставкой «мета» и выделить общий для них смысл; использовать метазнания (структурные паттерны) для преобразования данных в информацию	Устный опрос Практическая работа
30		5	<i>Метазнания, их роль в применении и создании современных технологий.</i>	приводить примеры задач, решение которых выходит за рамки технологического подхода; называть основные виды знаний; найти в энциклопедии слово с приставкой «мета» и выделить общий для них смысл; использовать метазнания (структурные паттерны) для преобразования данных в информацию	

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

31	<b>Технология создания чертежей в программных средах.</b>	1	Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	Устный опрос
32		2	Правила техники безопасности при работе на компьютере.	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	Практическая работа
33		3	Включение системы	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	Тестирование
34-35		4-5	Создание и виды документов, интерфейс окна «Чертёж», элементы управления окном.	сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением. Действия по сборке моделей из робототехнического набора	Устный опрос Практическая работа
36		6	Основная надпись.		
37		7	Геометрические примитивы		
38-39		8-9	Создание, редактирование и трансформация графических объектов.		
40-41		10-11	Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.		
42		12	Изделия и их модели		

43		13	Анализ формы объекта и синтез модели.		
44		14	План создания 3D-модели.		
45		15	Интерфейс окна «Деталь».		
46		16	Дерево модели		
47-48		17-18	Система 3D-координат в окне «Деталь» и конструктивные плоскости		
49		19	Формообразование детали		
50		20	Операция «Эскиз»		
51		21	Правила и требования, предъявляемые к эскизам.		
52-53		22-23	Способы редактирования операции формообразования и эскиза.		
54-55		24-25	Создание моделей по различным заданиям: по чертежу; по описанию и размерам; по образцу, с натуры.		
<b>56</b>	<b>Разработка проекта инженерного объекта.</b>	1	Выбор темы и обоснование этого выбора.		
57-58		2-3	Сбор информации по теме проекта		
59-60		4-5	Функциональные качества инженерного объекта, размеры		
61-62		6-7	Объем документации: пояснительная записка, спецификация.		
63-64		8-9	.Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей		
65-66		10-11	Условности и упрощения на чертеже.		
67-68		12-13	Создание презентации		



## **8 . Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

Организация пространства, в котором обучаются обучающиеся с РАС, создается индивидуально, с учетом его особых образовательных потребностей, а также сопутствующих нарушений.

При организации учебного места учитываются возможности и особенности аффективной и коммуникативной сфер ребенка, его поведения, моторики, восприятия, внимания, памяти. Для создания оптимальных условий обучения организуются учебные места для проведения как индивидуальной, так и групповой форм обучения. - Реализация АООП ООО для обучающихся с РАС предусматривает использование базовых учебников для сверстников без ограничений здоровья.

### **Интернет - ресурсы:**

Издательство «Просвещение» [www.prosv.ru](http://www.prosv.ru)

Федерация Интернет-образования, сетевое объединение методистов [www.som.fio.ru](http://www.som.fio.ru)

Российская версия международного проекта Сеть творческих учителей [it-n.ru](http://it-n.ru)

Российский общеобразовательный Портал [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)

РЭШ <https://resh.edu.ru/>

Перечень основной литературы включает издания, содержание которых конкретизирует знания обучаемых по основным вопросам, изложенным в программе и определена федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях. Дополнительный список и интернет-ресурсы включают издания, расширяющие знания школьников по отдельным аспектам и проблемам курса.

## **9. Контрольно-измерительные материалы**



## Контрольная работа по технологии.

5 класс

ФИ обучающегося \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

### Полугодие 1

1. Техносфера – это:

- А. часть производства для создания того, что нужно
- В. это объекты неживой природы
- С. часть природной среды, преобразованная, приспособленная людьми

2. Что такое производство (выберете):

- А. товары и услуги, приобретаемые человеком для своих потребностей
- В. процесс воздействия человека на то, что он взял из природы, для получения необходимых ему материальных благ
- С. это деятельность человека, направленная на создание новых материальных благ

3. Приведите примеры промышленного производства

---

4. Материалы которые добываются людьми в природе называются:

- А. искусственными;
- Б. натуральными;
- В. синтетическими.

5. Конструкционные материалы бывают:

- А. натуральными;
- Б. металлическими;
- В. искусственными.

6. Свойство материала деформироваться (изменять форму) под действиям каких-либо сил

- А. Упругость
- В. Хрупкость
- С. Плотность
- Д. Прочность

81

7. Кулинария – это:

- А. искусство приготовления пищи;
- Б. различные рецепты приготовления блюд;
- В. пирамида питания.

8. Основными способами тепловой обработки продуктов являются:

- А. нагрев
- В. нарезка
- С. Замачивание в горячей воде
- Д. варка и жарка

9. Механическая энергия - это сумма:

- А) кинетической и потенциальной энергии
- Б) кинетической и ядерной энергии
- В) потенциальной и ядерной энергии

10. Что такое информация?  
А) новости по телевизору  
Б) новости в печатных изданиях  
В) сведения независимо от формы их представления
11. По способу восприятия человеком различают следующие виды информации:  
А) текстовую, числовую, графическую, табличную  
Б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную  
В) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую
12. Чем занимается растениеводство?  
А) выращиванием морских животных  
Б) выращиванием культурных растений  
В) посадкой лесных массивов
13. Выберите из списка овощные культуры:  
А. Корнеплодные  
В. Косточковые  
С. Плодовые  
D. Зерновые  
Е. Зелёные
14. Чем занимается животноводство?  
А) выращиванием животных  
Б) выращиванием культурных растений  
В) посадкой лесных массивов
15. Какой отрасли животноводства не существует?  
А) птицеводство  
Б) свиноводство  
В) зайцеводство
16. Свойство человека выполнять какую-либо работу более качественно, чем другие - это  
А. Одарённость  
В. Способность  
С. Темперамент
17. Проект – это:  
А) творческий замысел, план создания чего-либо, включающий в себя описание, расчёты, чертежи  
Б) общественное представление чего-либо нового, недавно появившегося, созданного  
В) это развернутое устное изложение какой-либо темы, сделанное публично

**Контрольная работа по технологии.****5 класс**

ФИ обучающегося \_\_\_\_\_-

Класс \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

## Полугодие 2

1. Какие объекты относятся к техносфере (выберите):

- А. помидор обыкновенный
- В. кирпич
- С. лиса
- Д. машина
- Е. арбуз
- Ф. паровоз

2. Что такое потребительские блага (выберете):

- А. товары и услуги, приобретаемые человеком для своих потребностей
- В. товары и услуги, приобретаемые с целью накопительства
- С. товары и услуги, производящие для вас

3. Приведите примеры сельскохозяйственного производства

---

4. К натуральным тканям относятся:

- А. лен;
- Б. капрон;
- В. вискоза.

5. Важнейшими свойствами конструкционных материалов являются:

- А. прочность, плотность, ломкость;
- Б. прочность, твердость, упругость;
- В. упругость, ломкость, хрупкость.

6. Из стебля получают волокна

- А. Шерсти
- В. Льна
- С. Хлопка

7. Кулинария – это:

- А. искусство приготовления пищи;
- Б. различные рецепты приготовления блюд;
- В. пирамида питания.

83

8. Тепловая обработка продуктов с использованием разогретого жира это:

- А. Тушение
- В. Жарка
- С. Варка

9. Кинетическая энергия – это:

- А) энергия взаимодействующих тел
- Б) энергия тела в покое
- В) вид ядерной энергии

10. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:

- А) объективной
- Б) актуальной
- В) достоверной

11. Известно, что наибольший объём информации физически здоровый человек получает при помощи:

- А) органов зрения
- Б) органов осязания
- В) органов обоняния

12. Чем занимается растениеводство?

- А) выращиванием морских животных
- Б) выращиванием культурных растений
- В) посадкой лесных массивов

13. Выберите из списка полевые культуры:

- А. Корнеплодные
- В. Кормовые
- С. Плодовые
- Д. Зерновые
- Е. Масленичные

14. Чем занимается животноводство?

- А) выращиванием животных
- Б) выращиванием культурных растений
- В) посадкой лесных массивов

15. Частью какой отрасли экономики является животноводство?

- А) химическая промышленность
- Б) пищевая промышленность
- В) сельское хозяйство

16. Наличие высоких способностей в той или иной области – это

- А. Одарённость
- В. Способность
- С. Темперамент

17. Проект – это:

- А) творческий замысел, план создания чего-либо, включающий в себя описание, расчёты, чертежи
- Б) общественное представление чего-либо нового, недавно появившегося, созданного
- В) это развернутое устное изложение какой-либо темы, сделанное публично

№ вопроса	1 Вариант	2 Вариант
1	С	ВДФ
2	В	А
3		
4	Б	А
5	Б	Б
6	А	Б
7	А	А
8	Д	В
9	Б	А
10	Б	В
11	В	А
12	Б	Б
13	АСЕ	ВДЕ
14	А	А
15	В	Б
16	В	А
17	А	А

### Контрольная работа по технологии 6 класс.

1. В выполнении творческого проекта отсутствует этап:

А) подготовительный; Б) технологический; В) финишный.

2. Расположите по порядку этапы творческого проекта:

А) подготовительный; Б) этап изготовления изделия; В) технологический;

Г) конструкторский; Д) защита проекта; Е) заключительный.

3. Чем занимается верстальщик?

А) преобразует рекламные идеи в привлекательные сообщения;

Б) занимается созданием положительного имиджа компании;

В) занимается формированием страниц (полос).

4. Что необходимо учитывать, подбирая объект проектирования?

5. Соотнесите:

1. Потребность	А) что может удовлетворить потребность;
2. Товар	Б) коммерческий обмен ценностями между двумя сто

3. Рынок	В) нужда;
4. Обмен	Г) совокупность потребителей, обладающих средствами;
5. Сделка	Д) получение чего – либо взамен.

6. Для чего нужна технологическая дисциплина?

7. Объясните как взаимосвязаны между собой: труд, предмет труда, средства труда, продукт труда?

8. Соотнесите:

1. Сырье	А) шерсть;
2. Промышленное сырье	Б) воздух;
3. Сельскохозяйственное сырье	В) макароны;
4. Полуфабрикаты	Г) песок.

9. Составьте схему, используя слова: чертеж, ТК, техническая документация, схема, конструкторская документация, технологическая документация.

10. Приведите пример технической системы, укажите из каких составных частей она состоит?

11. Чем крепятся настенные предметы на деревянных стенах:

А) шурупами, дюбелями; Б) гвоздями, дюбелями; В) шурупами, гвоздями.

12. Чем можно заменить пластмассовый дюбель?

А) древесиной; Б) пенопластом; В) резиной.

13. Какими свойствами должна обладать сталь для изготовления пружины?

А) упругостью; Б) хрупкостью; В) твердостью.

14. Что понимается под «опиливанием»?

А) работа с ножовкой; Б) рубка зубилом; В) обработка напильником.

15. Как правильно резать ножовкой тонкий лист металла?

А) между деревянными дощечками; Б) между стальными листами; В) не важно.

16. Как проводить ремонт электробытовых приборов?

А) на выключенных электроприборах; Б) прибор выключен и отключен от сети;

В) на выключенных электроприборах, но не отключенных от сети.

17. Какими инструментами выполняется рубка?

А) молотком и зубилом; Б) молотком и стамеской; В) молотком и кернером.

18. Какой инструмент необходим для сверления отверстия в бетоне?

А) сверло; Б) электродрель; В) ручная дрель.

19. Какими инструментами удобно разрезать тонколистый металл?

А) ножовкой по металлу; Б) слесарной ножовкой; В) зубилом.

20. Какими механическими свойствами обладает древесина:

А) прочностью, упругостью, пластичностью; Б) хрупкостью, упругостью, твердостью; В) прочностью, упругостью, твердостью.

21. Свойство древесины восстанавливать первоначальную форму и размеры после прекращения воздействия нагрузок: А) твердость; Б) прочность; В) упругость.

22. Назовите способы соединения деталей из: 1) древесины; 2) металла; 3) ткани.

Контрольная работа по технологии 6 класс.

Ответы:

1. в	4. потребности людей	8. 1б 2г 3а 4в	13. а	16. б	19. а
2. агвбед	5. 1в 2а 3г 4д 5б	11. в	14. в	17. а	20. в
3. В	6. для правильного выполнения работы и соблюдения правил ТБ.	12. а	15. а	18. б	21. в

7. Из предметов труда с помощью средств труда человек своим трудом создает продукт труда.

9. техническая документация,

/ \  
 конструкторская документация      технологическая документация

/  
схема

\  
чертеж

\  
ТК

10. Станок: двигатель, передаточный механизм, рабочий орган и орган управления.
22. 1. Гвозди, шурупы, саморезы, болты, гайки, клей  
2. Болты, винты, шпильки, гайки, шайбы, заклепки, клей  
3. Нитки, клей, заклепки, липучки.

Система оценивания:

Задания 1, 3, 11 – 21 оцениваются 1 баллом, задания 2, 4 – 10, 22 оцениваются 2 баллами.

Итого 31 балл.

16 – 22 балла – «3»

23 – 28 баллов – «4»

29 – 31 балл – «5».

## **Контрольная работа по технологии - 7 класс**

### **Часть А**

#### **1. Изучая Технологию в школе Вы узнаете:**

- А) конструировать и изготавливать изделия;
- Б) находить решения физических задач;
- В) выполнять эксперименты

#### **2. Где содержатся сведения о последовательности сборки деталей в изделие:**

- А) на сборочном чертеже; Б) в технической литературе; В) в технологической карте.

#### **3. Определите технологические машины:**

- А) токарный, строгальный, сверлильный и фрезерный станки; паровоз;
- Б) токарный, строгальный, сверлильный и фрезерный станки; швейная машина;
- В) Швейная машина; фрезерный, токарный и сверлильный станки; самолет

#### **4. Что понимается под слесарной операцией «Опиливание»:**

- А) работа ножовкой;      Б) обработка круглым напильником;  
В) рубка зубилом;      Г) обработка плоским напильником.

**5. Расходная часть бюджета семьи включает:**

- А) расходы на развлечения;    Б) зарплату;    В) пенсию  
Г) доход от предпринимательской деятельности.

**6. Какие механизмы служат для передачи вращательного движения:**

- А) зубчатые, цепные, реечные;    Б) зубчатые, реечные, ременные;  
В) зубчатые, цепные, ременные.

**7. Какой ответ является неправильным. Размер длины детали по чертежу равен 52 +/- 0,2. Годными являются детали, имеющие размеры длины:**

- А) 51,7;    Б) 51,9;    В) 52,0    Г) 52,1    Д) 52,2.

**8. Выберите правильный ответ. Из перечисленных свойств выберите механические свойства древесины:**

- А) цвет, текстура, твердость;    Б) твердость, упругость, прочность ;  
В) влажность, упругость, прочность, текстура;  
Г) твердость, упругость, гибкость.

**9. Перед включением шнура электроприбора в розетку следует:**

- А) измерить напряжение в электрической сети;    Б) надеть резиновые перчатки;  
В) проверить исправность соединительного шнура;    Г) вымыть и вытереть руки;  
Д) проверить соответствие вилки и розетки.

**10. Выбросы парниковых газов в результате деятельности промышленности, энергетики и транспорта приводят к:**

- А) понижению температуры поверхности земли;  
Б) повышению температуры поверхности земли;  
В) изменению климата;  
Г) таянию льдов, вечной мерзлоты и повышению уровня мирового океана.

**11. Какие профессии относятся к профессиям типа «Человек – техника»:**

- А) дизайнер;    Б) водитель;    В) агроном;    Д) журналист.

**12. С чего начинается предпринимательская деятельность:**

- А) официальной регистрацией бизнеса;    Б) предпринимательской идеей;  
В) общении с потенциальными клиентами;    Г) изучение конъюнктуры рынка.

**Часть В**

**13. Не выполнение каких правил техники безопасности при работе на токарном станке по обработке древесины могут привести к несчастному случаю:**

- А) замерять обрабатываемую заготовку, не выключив станок;  
Б) выполнять работу без защитного экрана или защитных очков;  
В) знакомство с технической документацией;  
Г) отходить от станка, не выключив его.

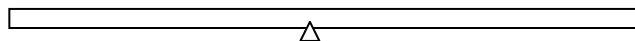
**Часть С**

**14. На рисунке изображен рычаг с точкой опоры в центре. На одном конце расположен груз.**

Точка Б является точкой приложения силы.



№ вопроса	Часть А												Часть В	Часть С	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
бал	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	5
ответ	а	в	б	а	а	в	а	б	в	в	б	г	а б г	а	буква Ш



А

Б

Для того, чтобы получить выигрыш в силе при перемещении груза необходимо:

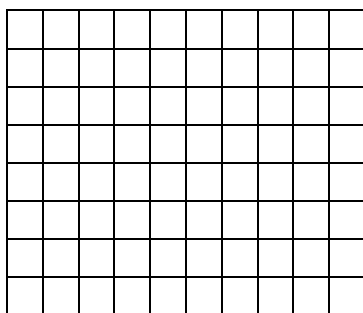
- А) Переместить точку опоры к точке А.
- Б) Переместить точку опоры к точке Б.
- В) Оставить как есть.

15. Деревообрабатывающий станок с ЧПУ работал по следующему алгоритму:

5 см вниз, 5 см вправо, 5 см вверх, 1 см влево, 4 см вниз, 1 см влево, 4 см вверх, 1 см влево, 4 см вниз, 1 см влево, 4 см вверх, 1 см влево.

Какая буква получилась?

1 клетка = 1 см.



**Ключ**

Промежуточная аттестация по технологии (м) 7 класса

89

1 полугодие

1. Какая характеристика не относится к стандарту?

- А) Образец, эталон, модель
- Б) Не является шаблоном, содержит оригинальные положения
- В) Устанавливает комплекс норм, правил

Г) Может быть разработан не только на материальные предметы

2. Какие отрасли входят в сельскохозяйственное производство?

Г) Производство тракторов и мотокультиваторов

Д) Лесное хозяйство

3. Какими технологиями завершается любое современное производство? (нужно выбрать несколько вариантов ответов)

А) Технологии добычи сырья и получения материалов для производства

Б) Технологии обработки материалов

В) Технологии сборки

Г) Технологии отделки

Д) Технологии упаковки

4. Для чего используют элеваторы?

А) Для хранения зерна

Б) Для борьбы с вредителями растений

В) Для прополки рассады

5. Какие части необходимы любой технологической машине для выполнения своих функций? (нужно выбрать несколько вариантов ответов)

В) передаточный механизм

6. Какой механизм устанавливается на тракторе для выполнения управления направлением движения? 90

7. Какие способы литья используются в современном производстве? (нужно выбрать несколько вариантов ответов)

А) литьё в изложницу

В) литьё по выплавляемым моделям

Г) литьё в разовые формы

А) для очищения соединяемых поверхностей от окислов

Б) для прочности пайки

В) для повышения вязкости раствора

Г) для удаления механических примесей

9. Расставьте этапы выполнения пайки в правильном порядке.

Б) удалить остатки флюса

В) нагреть место соединения

Г) зачистить места соединения

10. П роцесс в развитии машинного производства , при котором функции управления и контроля, ранее выполнявшиеся человеком, передаются приборам и автоматическим устройствам :

А) автоматизация производства ;

Б) роботизированный комплекс;

В) порошковая металлургия.

## **2 полугодие**

1. Что не является предметами одноразового пользования?

Б) Средство для мытья посуды

В) Стиральный порошок

2. Для чего используют элеваторы?

А) Для борьбы с вредителями растений

Б) Для хранения зерна

В) Для прополки рассады

91

3. Какие части необходимы любой технологической машине для выполнения своих функций? (нужно выбрать несколько вариантов ответов)

В) передаточный механизм

4. П роцесс в развитии машинного производства , при котором функции управления и контроля, ранее выполнявшиеся человеком, передаются приборам и автоматическим устройствам :

А) автоматизация производства ;

Б) роботизированный комплекс;

В) порошковая металлургия.

5. Для чего применяют дистилляцию?

- А) Для очистки газов и жидкостей от механических примесей
- Б) Для получения смеси жидкостей и твёрдых нерастворимых веществ
- В) Для разделения жидкости на компоненты

А) куски мяса с заданной или произвольной массой, размерами и формой из соответствующих частей туши, подготовленные к термической обработке (варке, жарению)

- Б) мясо птицы (кур, уток, гусей, индеек), кроликов 1 и 2 категорий
- В) разделка полутуш на отрубы, обвалка отрубов, жиловка и сортировка мяса

Г) процесс обработки продуктов

7. Температура охлажденного мяса составляет ...

В) остывшее в течение 6 часов мясо;

8. Компьютер может хранить в своей памяти следующие виды информации:

- Б) звуковая информация
- В) текстовая информация
- Г) графическая информация
- Д) все ответы верны

10. Биотехнология – технологическое направление с использованием

- Б) организмов животного происхождения
- В) организмов растительного происхождения

92

**промежуточная аттестация по технологии в 8 классе**

1. **Назначение КИМ** - оценить уровень освоения обучающимися 8 класса Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по технологии.
2. **Форма проведения:** тестирование
3. **Характеристика структуры и содержания КИМ** Тест состоит из 3 частей:

*Часть А содержит 8 заданий (базового уровня сложности) с выбором одного правильного ответа. Задание 2- укажите последовательность, задание 3- на соответствие*

Часть В включает 4 задания (повышенного уровня) с выбором нескольких правильных ответов.

Часть С включает 3 задания (высокого уровня) с кратким ответом, на соответствие и последовательность.

**Таблица 1. Распределение заданий по частям работы и уровням сложности**

<b>Часть работы</b>	<b>Номера заданий</b>	<b>Тип заданий</b>	<b>Уровень сложности</b>	<b>Максимальный балл</b>	<b>Примерное время выполнения заданий обучающимся</b>
Часть А	1	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	2	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	2
	3	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	2
	4	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	2
	5	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	6	С выбором несколько правильных ответов	Базовый (Б)	1	2
	7	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	8	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
Часть В	9	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	2
	10	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	2
	11	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	2
	12	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	3
Часть С	13	С кратким ответом	Высокий (В)	2	5
	14	На соответствие	Высокий (В)	2 93	10
	15	Укажите последовательность	Высокий (В)	4	13
<b>Итого:</b>				<b>24</b>	<b>45</b>

#### **4. Продолжительность выполнения работы**

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

#### **5. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом**

Задание с выбором ответа считается выполненным, если указан номер верного ответа. Все задания части А оцениваются в 1 балл.

Все задания части В оцениваются в 2 балла.

За верное выполненное задание выставляется 2 балла, если допущена 1 ошибка- 1 балл. За неверный ответ, содержащий 2 и более ошибок выставляется - 0 баллов.

Вопросы части С 13 и 14 оцениваются от 0 до 2 баллов. Задание с кратким ответом считается выполненным, если записан верный ответ.

Задание 15 – 4 балла, при неполном ответе оценивается меньшим количеством баллов на усмотрение учителя.

Для оценивания результатов выполнения работ используется общий балл, который переводится в оценку по пятибалльной шкале. В таблице 2 приводится рекомендуемая шкала. Максимальный балл за работу в целом — 24.

**Таблица 2. Шкала перевода баллов в пятибалльную шкалу**

«2»	«3»	«4»	«5»
Менее 0-6	7- 13	14-23	22-24

### **Контрольный итоговый тест по технологии 8 класс**

#### **Часть А**

Выберите правильный ответ:

1. Варить овощи для салатов и винегретов следует:

- А – очищенными;
- Б – неочищенными;
- В – нарезанными крупными кусками;

2. Больше всего витамина С содержат:

- А – укроп;
- Б – картофель; В – лимон;

94

Выберите **НЕ** правильный ответ:

3. Из творога можно приготовить:

- А – вареники;
- Б – сырники;
- В – рагу; Г – запеканку;

4. Рекомендации по мытью окон:

- А - мыть окна лучше в солнечный день
- Б – использовать льняные салфетки и из микрофибры
- В – мыть со спец.средствами

5. Кисло - молочные продукты:

А – ряженка;  
Б – кетчуп; В – сметана;

*Выберите все правильные ответы:*

6. Молочные супы можно готовить, используя продукты:

А – макаронные изделия;  
Б – мясо;  
В – крупы;  
Г – рыба;  
Д – домашняя лапша;

*Выберите правильный ответ:*

7. Длина стежка зависит от:

А – толщины ткани;  
Б – сминаемости ткани; В – усадки ткани;

8. Рисунок или украшение, изготовленные из нашитых или наклеенных на основую лоскутов ткани, называется:

А – вышивкой; Б – аппликацией;

## **Часть В**

*Выберите несколько правильных ответов:*

9. В бытовой швейной машине применяются приводы:

А – электрический;  
Б – гидравлический;  
В – ручной; Г – ножной;

10. При заправке нижней нити используется:

А – шпульный колпачок;  
Б – маховое колесо;  
В – регулятор натяжения нижней нити;  
Г – шпулька;

95

11. К гигиеническим свойствам ткани относятся:

А – прочность;  
Б – теплозащитность;  
В – воздухопроницаемость  
Г – сминаемость;

12. К стежкам временного назначения относятся:

А – сметочные;  
Б – копировальные;

В – ручные стачные;

Г – обмёточные;

### Часть С

Вставьте пропущенные слова:

13. Износостойкость, прочность, сминаемость – это \_\_\_\_\_ свойства тканей.

Гигроскопичность, теплозащитность, воздухопроницаемость – это \_\_\_\_\_ свойства ткани.

Технологические свойства тканей - это \_\_\_\_\_

14. Установите соответствие:

<u>ОДЕЖДА</u>	<u>СТИЛЬ</u>
1. Джинсы и топ	А – классический Б
2. Прямая юбка и блузка	– романтический В
3. Вечернее платье	- спортивный

15. Укажите последовательность технологических операций при раскладке выкройки наткани:

	А - разложить мелкие детали
	Б – разложить крупные детали
	В – сколоть ткань булавками
	Г – приколоть мелкие и крупные детали
	Д – определить лицевую сторону ткани
	Е – нанести контрольные линии и точки
	Ж –разметить припуски на обработку
	З – обвести детали по контуру

Ключи к заданиям контрольный итоговый тест по технологии 8 класс

Часть А	Часть В	Часть С
1-Б	9- А, В, Г	13- Механические. Гигиенические. Осыпаемость и усадка; 96
2-В	10- А,В,Г	14- 1-В, 2-А, 3-Б
3- В	11- Б, В	15- 1-Д, 2-В, 3-Б, 4-А, 5-Г, 6-З, 7-Ж, 8-Е
4- А	12- А, Б	
5- Б		
6- А, В, Д		
7- А		
8-Б		



**промежуточная аттестация по технологии в 9 классе**

- 1. Назначение КИМ** - оценить уровень освоения обучающимися 9 класса Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по технологии.
- 2. Форма проведения:** тестирование
- 3. Характеристика структуры и содержания КИМ** Тест состоит из 3 частей:

Часть А содержит 8 заданий (базового уровня сложности) с выбором одного правильного ответа. Задание 2- укажите последовательность, задание 3- на соответствие

Часть В включает 4 задания (повышенного уровня) с выбором нескольких правильных ответов.

Часть С включает 3 задания (высокого уровня) с кратким ответом, на соответствие и последовательность.

**Таблица 1. Распределение заданий по частям работы и уровням сложности**

<b>Часть работы</b>	<b>Номера заданий</b>	<b>Тип заданий</b>	<b>Уровень сложности</b>	<b>Максимальный балл</b>	<b>Примерное время выполнения заданий обучающимся</b>
Часть А	1	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	2	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	3	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	2
	4	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	5	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	6	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	2
	7	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1	1
	8	С выбором 1 ответа	Базовый (Б)	1 <sup>97</sup>	1
Часть В	9	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	3
	10	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	2
	11	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	2
	12	С выбором несколько правильных ответов	Повышенный (П)	2	4
Часть С	13	С кратким ответом	Высокий (В)	2	5
	14	На соответствие	Высокий (В)	2	10
	15	Укажите последовательность	Высокий (В)	4	13

<b>Итого:</b>	<b>24</b>	<b>45</b>
---------------	-----------	-----------

#### 4. Продолжительность выполнения работы

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

#### 5. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

*Задание с выбором ответа считается выполненным, если указан номер верного ответа. Все задания части А оцениваются в 1 балл.*

*Все задания части В оцениваются в 2 балла.*

*За верное выполненное задание выставляется 2 балла, если допущена 1 ошибка- 1 балл. За неверный ответ, содержащий 2 и более ошибок выставляется - 0 баллов.*

*Вопросы части С 13 и 14 оцениваются от 0 до 2 баллов. Задание с кратким ответом считается выполненным, если записан верный ответ.*

*Задание 15 – 4 балла, при неполном ответе оценивается меньшим количеством баллов на усмотрение учителя.*

*Для оценивания результатов выполнения работ используется общий балл, который переводится в оценку по пятибалльной шкале. В таблице 2 приводится рекомендуемая шкала. Максимальный балл за работу в целом — 24.*

**Таблица 2. Шкала перевода баллов в пятибалльную шкалу**

«2»	«3»	«4»	«5»
Менее 0-6	7- 13	14-23	22-24

### Контрольный итоговый тест по технологии 9 класс

#### Часть А

98

*Выберите правильный ответ:*

1. Какое из нижеуказанных положений даёт правильное научное определение:

«Семейный бюджет»

А- семейный бюджет - это специальная банковская карточка позволяющая семье накопить средства для крупных покупок

Б- семейный бюджет – это финансовый план, который учитывает и сопоставляет все доходы и расходы семьи за определённый период

В- семейный бюджет – это финансовый документ, который заносятся все доходы семьи за определённый период

2. Какие из этих групп расходов семейного бюджета являются основными

А- постоянные и переменные

Б- постоянные

- В- временные
- Г- все виды групп расходов

3. Закон, регулирующий отношения между производителями и потребителями товаров и услуг, защищающий права тех, кто покупает товары А- Закон «О защите прав производителей».

- Б- Закон «О защите прав покупателей».
- В- Закон «О защите прав потребителей».

4. Инженерные коммуникации в доме это:

- А- совокупность устройств, приборов, оборудования которые обеспечивают подачу воды в жилище, и удаления сточных вод
- Б- совокупность устройств, приборов, оборудования которые обеспечивают комфортные условия жизнедеятельности человека в его жилище, в помещениях для работы, для отдыха, развлечений
- В- совокупность приборов, которые обеспечивают безопасную подачу газа и электроснабжения в жилище человека

5. Что такое предпринимательство (бизнес)

- А- деятельность человека, который, владея какими-либо материальными и ценностями, производит товары и услуги
- Б- инициативная деятельность человека, который, владея какими-либо материальными и интеллектуальными ценностями, создаёт товары, и услуги для населения с целью получения прибыли
- В- наиболее эффективный способ пополнения семейного бюджета

6. Какие организационно-правовые формы предпринимательской деятельности существуют в РФ

- А- индивидуальное предприятие
- Б- товарищество
- В- акционерное общество
- Г- все вышеперечисленные организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.

99

7. С какого возраста, и на каких, условиях, закон РФ «О предпринимательской деятельности» разрешает несовершеннолетним заниматься предпринимательской деятельностью

- А- с 16 лет, не получая согласия родителей.
- Б- с 18 лет, если они получают согласие родителей.
- В- в возрасте 16 - 18 лет, если они получают согласие родителей и будут признаны полностью дееспособными.

8. Какими из ниже приведённых критериев должен руководствоваться молодой человек при выборе профессии, что бы сделать правильный выбор А- выбрать профессию, которая востребована на рынке труда

- Б- выбрать профессию, которая доступна и полезна для вас, что бы овладеть и заниматься ею

В- выбрать профессию, которая востребована на рынке труда, должна быть доступной и посильной для вас, что бы овладеть и заниматься ею, способной приносить радость, удовлетворение.

## Часть В

*Выберите несколько правильных ответов:*

9. Что можно отнести к способам сбережения денежных средств семьи

- А- приобретение валюты
- Б- вклады в банки
- В- покупка эксклюзивных вещей
- Г- деньги, взятые в долг
- Д- покупка недвижимости

10. Рациональные потребности семьи

- А- потребность в одежде
- Б- потребность в курении
- В- потребность в жилье
- Г- потребность в еде

11. Экономические функции семьи

- А- финансовая деятельность
- Б- общение членов семьи между собой и передача информации
- В- ведение домашнего хозяйства
- Г- накопление семейного имущества

12. Какую первую помощь нужно оказать пострадавшему, освобождённому от электрического тока

- А- ничего не нужно делать самому и ждать помощи от медицинских работников
- Б- дать пострадавшему воды
- В- сделать пострадавшему искусственное дыхание
- Г- попытаться поднять пострадавшего на ноги
- Д- сделать пострадавшему массаж сердца

## Часть С

10

*Вставьте пропущенное слово:*

13. Документ, который является важнейшим источником информации об избираемой профессии – это \_\_\_\_\_

14. Установите соответствие:

Название элемента		Условное изображение элемента на электрической схеме	
1	Кнопочный выключатель	А	
2	Электрическая лампа накаливания	Б	

3	Соединение проводов	В	
4	Батарея гальванических элементов	Г	
5	Катушка с железным сердечником	Д	

Выберите правильную последовательность:

**15. В какой последовательности нужно планировать и совершать покупки**

	А- сбор информации о возможных вариантах, качестве товаров, сроке их службы
	Б – составление списков необходимых товаров
	В – оценка приобретённого товара
	Г – выбор магазина, в котором нужно сделать покупки
	Д – момент совершения покупки
	А- сбор информации о возможных вариантах, качестве товаров, сроке их службы

Ключи к заданиям контрольный итоговый тест по технологии 9 класс

Часть А	Часть В	Часть С
1-Б	9- А,Б, Д	13 - профессиограмма
2-А	10- А, В, Г	14- 1-В, 2-Г, 3-Д, 4-Б, 5-А.
3-В	11- А, В, Г	15 - 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-Д, 5-В
4-Б	12- В, Д	
5-Б		
6-Г		
7-В		
8-В		

## **промежуточная аттестация по технологии в 10 классе**

### **работа № 1**

**Предмет:** Технология.

**Класс:** 10.

**Цель:** определить уровень усвоения содержания образования, предоставить обучающимся возможность самореализации в учебной деятельности, определить направления совершенствования преподавания технологии.

### **1. План работы:**

#### **Назначение работы:**

Работа по технологии предназначается для проверки уровня усвоения обучающимися 10-го класса знаний и умений по технологии в объеме обязательного минимума содержания образования за 9 класс.

**Подходы к отбору содержания, разработке структуры годовой проверочной работы.** Содержание входной работы по технологии соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

На выполнение входной контрольной работы по технологии даётся 45 минут.

#### **Структура входной проверочной работы**

Работа по технологии включает в себя контролируемые элементы содержания следующих разделов: «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения», «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления».

Работа предполагает включение заданий предметного, метапредметного и личностного плана, что позволяет отследить результаты сформированности УУД обучающихся. Каждый вариант состоит из трех частей и включает 11 заданий, различающихся формой и уровнем сложности. промежуточной работы

#### ***План контрольной работы***

Используются следующие условные обозначения.

ВО – задание с выбором ответа,

КО – задание с кратким ответом,

РО – задание с развёрнутым ответом,

Б – задание базового уровня сложности;

В – задания высокого уровня;  
 П – задание повышенного уровня.

№ задания	Тип задания	Проверяемые требования	КЭС	КПУ	Уровень сложности
A1	ВО	<u>Знать и понимать:</u> Социальные технологии			Б
A2	ВО	<u>Знать и понимать:</u> Социальные технологии			Б
A3	ВО	<u>Знать и понимать:</u> Социальные технологии			Б
A4	ВО	<u>Знать и понимать:</u> Технологии в области электроники			Б
A5	ВО	<u>Знать и понимать:</u> Технологии в области электроники			Б
A6	ВО	<u>Знать и понимать:</u> Технологии в области электроники			Б
B1	КО	<u>Знать и понимать:</u> Социальные технологии			П
B2	КО	<u>Знать и понимать:</u> Социальные технологии			П
B3	КО	<u>Знать и понимать:</u> Медицинские технологии			П
B4	КО	<u>Знать и понимать:</u> Технологии в области электроники	10		П
C1	РО	<u>Знать и понимать:</u> Технологии в области электроники			В

### Система оценивания контрольной работы

№ задания	оличество баллов
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1

7	3
8	3
9	3
10	3
11	7
<b>Итого</b>	<b>25</b>

### Шкала перевода баллов в оценки

<b>«отлично»</b>	25-21 баллов
<b>«хорошо»</b>	20-16 баллов
<b>«удовлетворительно»</b>	15-11 баллов
<b>«неудовлетворительно»</b>	0-10 баллов

### Инструкция по проверке и оцениванию годовой проверочной работы

В Дробные баллы (0,25; 0,5; 1,5 и т.п.) при оценивании не допускаются.

В За правильные ответы на задания А 1 - А 6 выставляется максимальный балл – 1 или 2.

В В заданиях В 1 – С 1 баллы выставляются в зависимости от полноты правильного ответа (от 1 до максимального).



## 2. Инструкция по выполнению работы

Работа состоит из трёх частей, включающих 11 заданий. На выполнение заданий отводится 45 минут. Задания необходимо выполнять на отдельных бланках для ответов.

**Часть А** включает 6 заданий. К каждому заданию даётся 3 варианта ответа, только один из них правильный.

**Часть В** состоит из 4 заданий. Ответы к этим заданиям необходимо сформулировать самостоятельно, в виде слов, сочетания букв или цифр и т.д., и вписать в прямоугольник.

**Часть С** включает 1 задание с развёрнутым открытым ответом. Это задание требует полного ответа на поставленные вопросы в виде связного рассказа.

Максимальное количество баллов за всю работу – 24 баллов.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий даётся от одного до шести баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются.

## 1 вариант

А 1 Не являются видами социальных услуг

1. Реклама товара
2. Медицинские услуги
3. Психологические услуги

А 2 Что не является источником формирования общественного мнения

1. Телевидение
2. Чтение
3. Случайно услышанный разговор

А 3. В каких случаях накладывают запрет на использование средств массовой информации

1. Реклама товара
2. Информация для осуществления экстремистской деятельности
3. Выпуск новостей

А 4 Нанотехнологии позволят в будущем

1. Создать молекулярных роботов-врачей
2. Шить на швейных машинках
3. Работать на токарном станке

А 5 К современным электротехнологиям не относятся

1. Дуговая сварка
2. Контактная сварка
3. Соединение паяльником

А 6. Фотоника исследует и разрабатывает

1. Лесные ресурсы
2. Свойства частиц света
3. Техническое творчество

В 1 Перечислите (не менее 6) категории людей с которыми работают социальные работники.

В 2 Критерии, отвечающие современным средствам массовой информации

В 3 Генная инженерия-это

В 4 Фотоника-это

10

С 1 Попробуйте объяснить своими словами, что такое нанотехнологии. Что представляет собой наноматериал?

## 2 вариант

А 1. Не являются видами социальных услуг

1. Реклама товара
2. Медицинские услуги
3. Психологические услуги

А 2. Что не является источником формирования общественного мнения

1. Телевидение
2. Чтение
3. Случайно услышанный разговор

А 3. В каких случаях накладывают запрет на использование средств массовой информации

1. Реклама товара
2. Информация для осуществления экстремистской деятельности
3. Выпуск новостей

А 4. Нанотехнологии позволят в будущем

4. Создать молекулярных роботов-врачей
5. Шить на швейных машинках
6. Работать на токарном станке

А 5. К современным электротехнологиям не относятся

1. Дуговая сварка
2. Контактная сварка
3. Соединение паяльником

А 6. Фотоника исследует и разрабатывает

1. Лесные ресурсы
2. Свойства частиц света
3. Техническое творчество

В 1. Перечислите (не менее 6) категории людей с которыми работают социальные работники.

В 2. Критерии, отвечающие современным средствам массовой информации

В 3. Генная инженерия-это

В 4. Фотоника-это

С 1. Попробуйте объяснить своими словами, что такое нанотехнологии. Что представляет собой наноматериал?

## Итоговый контроль. Контрольная работа № 2

**Предмет:** Технология.

**Класс:** 10

**Цель:** определить уровень усвоения содержания образования, предоставить учащимся возможность самореализации в учебной деятельности, определить направления совершенствования преподавания технологии.

### **Назначение работы:**

Работа по технологии предназначена для проверки уровня усвоения обучающимися 10-го класса знаний и умений по технологии в объеме обязательного минимума содержания образования.

**Подходы к отбору содержания, разработке структуры годовой проверочной работы** Содержание итоговой работы по технологии соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

На выполнение годовой контрольной работы по технологии даётся 45 минут.

### **Структура годовой проверочной работы**

Работа по технологии включает в себя контролируемые элементы содержания следующих разделов: «Технологии в сфере быта», «Технологии в энергетике», «Технологии растениеводства и животноводства», «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения», «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»<sup>10</sup>

Работа предполагает включение заданий предметного, метапредметного и личностного плана, что позволяет отследить результаты сформированности УУД обучающихся. Каждый вариант состоит из трех частей и включает 11 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

### ***План контрольной работы***

Используются следующие условные обозначения.

ВО – задание с выбором ответа,

КО – задание с кратким ответом,

РО – задание с развёрнутым ответом,

Б – задание базового уровня сложности;

В – задания высокого уровня;  
 П – задание повышенного уровня.

№ задания	Тип задания	Проверяемые требования	КЭС	КПУ	Уровень сложности
A1	ВО	<u>Знать и понимать:</u> Особенности построения образовательных траекторий планов в области профессионального самоопределения			Б
A2	ВО	<u>Знать и понимать:</u> Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления			Б
A3	ВО	<u>Знать и понимать:</u> Особенности построения образовательных траекторий планов в области профессионального самоопределения			Б
A4	ВО	<u>Знать и понимать:</u> Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления			Б
A5	ВО	<u>Знать и понимать:</u> Особенности построения образовательных траекторий планов в области профессионального самоопределения			Б
A6	ВО	<u>Знать и понимать:</u> Особенности построения образовательных траекторий планов в области профессионального самоопределения			Б
B1	КО	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления			П
B2	КО	<u>Знать и понимать:</u> Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления	10		П
B3	КО	<u>Знать и понимать:</u> Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления			П
B4	КО	<u>Знать и понимать:</u> Особенности построения образовательных траекторий планов в области профессионального самоопределения			П
C1	РО	<u>Знать и понимать:</u> Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления			В

## Система оценивания контрольной работы

№ задания	оличество баллов
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	3
8	3
9	3
10	3
11	7
<b>Итого</b>	<b>25</b>

## Шкала перевода баллов в оценки

«отлично»	25-21 баллов
«хорошо»	20-16 баллов
«удовлетворительно»	15-11 баллов
«неудовлетворительно»	0-10 баллов

## Инструкция по проверке и оцениванию годовой проверочной работы

В Дробные баллы (0,25; 0,5; 1,5 и т.п.) при оценивании не допускаются.

В За правильные ответы на задания А 1 - А 6 выставляется максимальный балл – 1 или 2.

В В заданиях В 1 – С 1 баллы выставляются в зависимости от полноты правильного ответа (от 1 до максимального).

11

### 1. Инструкция по выполнению работы

Работа состоит из трёх частей, включающих 11 заданий. На выполнение заданий отводится 45 минут. Задания необходимо выполнять на отдельных бланках для ответов.

**Часть А** включает 6 заданий. К каждому заданию даётся 3 варианта ответа, только один из них правильный.

**Часть Б** состоит из 4 заданий. Ответы к этим заданиям необходимо сформулировать самостоятельно, в виде слов, сочетания букв или цифр и т.д., и вписать в прямоугольник.

**Часть С** включает 1 задание с развёрнутым открытым ответом. Это задание требует полного ответа на поставленные вопросы в виде связного рассказа.

Максимальное количество баллов за всю работу – 25 баллов.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий даётся от одного до шести баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

### 3. Вариант 1

- А 1 Соответствие задатков, способностей, желаний человека и требований профессий – это ... 11
1. Профессиональные способности
  2. Профессиональное становление
  3. Профессиональная пригодность
- А 2. Вам необходимо выполнить чертёж детали в натуральную величину. Какой масштаб из предложенных вы будете использовать?
1. М 2:1
  2. М 1:2
  3. М 1:1
- А 3. Рациональный выбор профессии в первую очередь определяют:
1. Жизненное самоопределение
  2. Общественный прогресс
  3. Образ жизни
- А 4. Корректировка проекта производится на этапе
1. Контроля изделия

2. Разработки рекламы
3. Выбора технологии обработки
- A 5. Уровень профессиональной подготовки, получаемый в колледже:
  1. Начальный
  2. Высший
  3. Среднеспециальный
- A 6. Призвание-это:
  1. Отсутствие противопоказаний к данной профессии
  2. Явное соответствие человека профессиональной деятельности
  3. Осознанный выбор профессии
- B 1. Определите,какие операции относятся к заключительному этапу в проектировании изделий, а какие к технологическому:
  1. Разработка технологических карт
  2. Анализ того, что получилось, а что нет
  3. Испытание изделия
    3. Выбор инструментов
    4. Изготовление изделия с соблюдением правил безопасной работы
    5. Выбор материала
- B 2. Конструкторская документация—это
- B 3. Профессия—это...

Специальность —это

Разделение труда на производстве —это

- B 4. Назовите основные типы темперамента
- C 1. Выполните эскиз любого изделия на выбор.Разработайте технологическую карту.Предложите материал (обоснуйте выбор) и варианты отделки.

## Вариант2

- A 1 Соответствие задатков,способностей,желаний человека и требований профессий—это ...
1. Профессиональные способности
  2. Профессиональное становление
  3. Профессиональная пригодность
- A 2 Вам необходимо выполнить чертёж детали в натуральную величину.Какой масштабиз предложенных вы будете использовать?
1. М 2:1
  2. М 1:2
  3. М 1:1
- A 3 Рациональный выбор профессии в первую очередь определяют:
1. Жизненное самоопределение
  2. Общественный прогресс
  3. Образ жизни



А 4. Корректировка проекта производится на этапе

1. Контроля изделия
2. Разработки рекламы
3. Выбора технологии обработки

А 5. Уровень профессиональной подготовки, получаемый в колледже:

1. Начальный
2. Высший
3. Среднеспециальный

А 6. Призвание-это:

1. Отсутствие противопоказаний к данной профессии
2. Явное соответствие человека профессиональной деятельности
3. Осознанный выбор профессии

В 1. Определите, какие операции относятся к заключительному этапу в проектировании изделий, а какие к технологическому:

4. Разработка технологических карт
5. Анализ того, что получилось, а что нет
6. Испытание изделия
  3. Выбор инструментов
  4. Изготовление изделия с соблюдением правил безопасной работы
  5. Выбор материала

В 2. \_\_\_\_\_ Конструкторская \_\_\_\_\_ документация—это \_\_\_\_\_

В 3. \_\_\_\_\_ Профессия—это \_\_\_\_\_

Специальность —это \_\_\_\_\_

Разделение труда на производстве —это \_\_\_\_\_

11

В 4. Назовите основные типы темперамента \_\_\_\_\_

С 1. Выполните эскиз любого изделия на выбор. Разработайте технологическую карту. Предложите материал (обоснуйте выбор) и варианты отделки.

