

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Маслянинская средняя общеобразовательная школа № 1
Маслянинского района Новосибирской области

ПРИНЯТО

Решением МО кафедры физико-
Информационнотехнологического
образования

Кашаниникова Т.А.

протокол № 1

от 28.08.2018

протокол № 1

от 28.08.2019

СОГЛАСОВАНО

Зам. дир. по УВР (УР, УМР)

Желез В.И.

от 28.08.2019

**Рабочая программа
предмета «Технология»
для среднего общего образования
10 класс
Срок реализации программы: 1 год**

Составитель: учитель технологии
Сарпов Сергей Анатольевич

Маслянино 2019

Пояснительная записка

Рабочая программа предмета «Технология» в 10-11 классах составлена для универсальных классов обучения для среднего общего образования разработана на основе **нормативных документов**:

1. Закон об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
2. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010г. № 189 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821 -10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011г. Регистрационный № 19993), с изменениями, внесёнными постановлениями Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 22637 от 15 декабря 2011г., № 72 от 25 декабря 2013г.; № 31751 от 27 марта 2014г.; № 81 от 24 ноября 2015г.
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год»; приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»; приказ от 8 июня 2015 г. № 576 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального и общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»; приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 января 2016 г. № 38 «рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»; приказ № 535 от 08 июня 2017 года «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»; приказ № 581 от 20 июня 2017 года «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»; приказ № 629 от 05 июля 2017 года «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования». Зарегистрирован Минюстом России 17.06.2012, рег. №. 24480.
5. - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования". Зарегистрирован Минюстом России 09.02. 2015 года, рег. N 35953.
6. - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования". Зарегистрирован Минюстом России 09.02. 2015 года, рег. N 35953.

Федерации от 17 мая 2012 года N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования". Зарегистрирован Минюстом России 09.02. 2016 года, рег. N 41020.

7. - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2017 № 613 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования". Зарегистрирован Минюстом России 26.07. 2017 года, рег. N 47532.

8. Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ СОШ № 1.

9. - информационно-методических материалов:

10. - Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).

11. - Матяш Н.В. и Симоненко В.Д. Технология: программа для 10-11 классов базового (универсального) уровня обучения. - М.:Вентана-Граф, 2015

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук.

Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование у школьников технологического мышления. Схема технологического мышления (потребность – цель – способ – результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т. д.) и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о направлениях продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление обучающихся. Проектная деятельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте обучающегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлениями о должном, в котором выявленная потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией. Таким образом, в программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности.

Основными **целями** изучения учебного предмета «Технология» в системе основного общего образования являются:

- обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и социальных технологий и перспектив их развития;
- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;
- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми безопасными приёмами использования распространёнными инструментами, механизмами и машинами, способами управления, широко применяемыми в жизни современных людей видами бытовой техники;
- овладение распространёнными общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда;

- развитие у обучающихся познавательных интересов, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств личности на примерах отечественных достижений в сфере технологий производства и социальной сфере;
- формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Таблица 1 - Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Класс	№ учебника в ФП учебников	Предметная область	Предмет	Авторы учебника	Издательство
10 класс	232111	Технология	Технология	В.Д. Симоненко, О.П. Очинин, Н.В. Матяш	«Вентана-Граф»

Таблица 2 - Учебно-методическое и информационное обеспечение

Учебно-методическое и информационное обеспечение	
<i>Библиотечный фонд комплектуется на основе</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>федерального перечня учебников, рекомендованных Минобрнауки России (приказ Минобрнауки России об утверждении ФП учебников); учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе (приказ Минобрнауки России об утверждении порядка отбора организаций).</i> 	
<u>Книгопечатная продукция:</u>	
Матяш Н.В. и Симоненко В.Д. Технология: программа для 10-11 классов базового (универсального) уровня обучения. - М.:Вентана-Граф, 2012	Д

14.Шуруповёрт.	Д
Технические средства обучения	
Мультимедийный проектор	Д
Экспозиционный экран размером не менее 150X150 см	Д
Компьютер	Д

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Таблица 3. – Количество часов по неделям и годам обучения предмета технология.

Года обучения	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов за учебный год
10 класс	1	35	35
11 класс	1	35	35
			70 часов за курс.

Система контроля и оценивания планируемых результатов.

Таблица 4 - Система контроля и оценивания планируемых результатов.

Результаты	Вид контроля	Форма контроля
Личностные	Текущий	Наблюдение.
	Итоговый	Выставка работ, презентации проектов.
Метапредметные	Текущий	Наблюдение за выполнением учебно-практических заданий. Учебно-практические задания, направленные на формирование и оценку коммуникативных, познавательных, регулятивных УУД. Текущее оценивание выполнения учебных проектов.
	Итоговый	Итоговая диагностическая работа. Защита проекта.
предметные в сфере познавательной,	Текущий	Самостоятельные работы, проверочные работы, учебно-познавательные задачи.
	Итоговый	Итоговая контрольная работа.
мотивационной,	Текущий	Наблюдение.
	Итоговый	Анкетирование.
трудовой,	Текущий	Наблюдение. Контроль промежуточных результатов труда по установленным критериям.
	Итоговый	Контроль конечных результатов труда по установленным критериям и показателям. Результаты проектной деятельности.

физиолого-психологической,	Текущий	Наблюдение, устный опрос, рефлексия.
эстетической,	Текущий	Наблюдение.
коммуникативной.	Текущий	Наблюдение. Учебно-практические задачи на формирование коммуникативных УУД.
	Итоговый	Защита проекта.

Содержание рабочей программы

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

2.

Таблица 5 - Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «технология» в 10 классе.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская гражданская идентичность, патриотизм, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- готовность к служению Отечеству, его защите;

– воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

– гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

– признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

– готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

– формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Личностные результаты освоения адаптированной основной образовательной программы : для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;
- умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;

- способность к осмыслению и дифференциации картины мира , ее временно-пространственной организации;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей.

Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Планируемые метапредметные результаты	Выпускник научится:
1.Регулятивные универсальные учебные действия	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно определять цели, составлять планы деятельности, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; <p>сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p>
2.Познавательные универсальные учебные действия	<ul style="list-style-type: none"> – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; – менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.
3.Коммуникативные	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации,

универсальные учебные действия	<p>так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; – распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.
---------------------------------------	---

Предметные результаты 10 класс.

Раздел «Производство, труд и технологии» (16 часов)

Ученик научится:

- приводить произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- осуществлять сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- подготавливать иллюстрированные рефераты и коллажи по темам раздела.

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять наблюдение (изучение), ознакомление с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников;
- осуществлять поиск, получение, извлечения, структурирования и обработки информации об изучаемых технологиях, перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Раздел «Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность» (19 часов)

Ученик научится:

- планировать и выполнять учебные технологические проекты:
 - выявлять и формулировать проблему;
 - обосновывать цель проекта, конструкцию изделия.
- планировать этапы выполнения работ;
- выбирать средства реализации замысла;
- осуществлять технологический процесс;
- контролировать ход и результаты выполнения проекта;
- представлять результаты выполненного проекта:
 - пользоваться основными видами проектной документации;
 - готовить пояснительную записку к проекту;
 - оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.

Ученик получит возможность научиться:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;
- оценивать коммерческий потенциал продукта.

2. Содержание учебного предмета, курса.

Учебный предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Это фактически единственный школьный учебный курс, отражающий в своём содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение обучающимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание субъективно новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках технологии происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

Содержание программы предусматривает освоение материала по следующим образовательным линиям:

- распространённые технологии современного производства и сферы услуг;
- культура и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- элементы черчения, графики и дизайна;
- элементы прикладной экономики, предпринимательства;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- творческая, проектно-исследовательская деятельность;
- технологическая культура производства и культура труда;
- история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии.

Основная форма обучения – познавательная и созидательная деятельность обучающихся. Приоритетными методами обучения являются познавательно-трудовые упражнения, практические, опытно-практические работы.

Программой предусмотрена творческая проектная деятельность с начала учебного года.

Обучение технологии предполагает широкое использование межпредметных связей. Это связи с *алгеброй* и *геометрией* при проведении расчётных операций и графических построений; с *химией* при изучении свойств конструкционных и текстильных материалов, пищевых продуктов; с *биологией* при рассмотрении и анализе технологий получения и преобразования объектов живой природы, как источника сырья с учетом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания; с *физикой* при изучении характеристик материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов приборов, видов современных технологий; с *историей* и *искусством* при изучении технологий художественно-прикладной обработки материалов, с *иностранным языком* при трактовке терминов и понятий.

Содержание учебного предмета, курса

Таблица 9 - Содержание учебного предмета. 10 класс.

Содержание программного материала (раздела, темы)	Кол. Часов всего на изучение раздела	Содержание учебной темы: основные изучаемые вопросы.
Раздел «Производство, труд и технологии»	16 часов	Понятие «культура», виды культуры. Материальная и духовная составляющие культуры, их взаимосвязь. Понятия «технология» и «технологическая культура». Технология как область знания и практическая деятельность человека. Виды

промышленных технологий. Технологии непроектной сферы и универсальные технологии. Три составляющие технологии (инструмент, станок, технологический процесс). Технологические уклады и их основные технические достижения. Развитие технологической культуры в результате научно-технических и социально-экономических достижений. Понятия «техносфера», «техника», «наука», «производство». Взаимозависимость науки и производства. Потребность в научном знании. Наука как сфера человеческой деятельности и фактор производства. Наукоёмкость материального производства. Современная энергетика и энергоресурсы. Технологические процессы тепловых, атомных и гидроэлектростанций, их влияние на состояние биосферы. Проблема захоронения радиоактивных отходов. Промышленность, транспорт и сельское хозяйство в системе природопользования. Материалоёмкость современной промышленности. Потребление воды и минеральных ресурсов различными производствами. Коэффициент использования материалов. Промышленная эксплуатация лесов. Отходы производств и атмосфера. Понятия «парниковый эффект», «озоновая дыра». Интенсивный и экстенсивный пути развития сельского хозяйства, особенности их воздействия на экосистемы. Агротехнологии: применение азотных удобрений и химических средств защиты растений. Животноводческие технологии и проблемы, связанные с их использованием. Природоохранные технологии. Основные направления охраны природной среды. Экологически чистые и безотходные производства. Сущность и виды 7 безотходных технологий. Переработка бытового мусора и промышленных отходов. Комплекс мероприятий по сохранению лесных запасов, защите гидросферы, уменьшению загрязнённости воздуха. Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. Сохранение гидросферы. Очистка естественных водоёмов. Понятие «альтернативные источники энергии». Использование энергии Солнца, ветра, приливов и геотермальных источников, энергии волн и течений. Термоядерная

		энергетика. Биогазовые установки.
<p>Раздел «Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность»</p>	<p>19 часов</p>	<p>Понятие творчества. Введение в психологию творческой деятельности. Понятие «творческий процесс». Стадии творческого процесса. Виды творческой деятельности: художественное, научное, техническое творчество. Процедуры технического творчества. Проектирование. Конструирование. Изобретательство. Результат творчества как объект интеллектуальной собственности. Способы повышения творческой активности личности при решении нестандартных задач. Понятие «творческая задача». Логические и эвристические (интуитивные) пути решения творческих задач, их особенности и области применения. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ). Понятие интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Формы защиты авторства. Публикация. Патент на изобретение. Условия выдачи патентов, патентный поиск. Критерии патентоспособности объекта. Патентуемые объекты: изобретения, промышленные образцы, полезные модели, товарные знаки. Рационализаторские предложения. Правила регистрации товарных знаков и знака обслуживания. Методы активизации поиска решений. Генерация идей. Прямая мозговая атака (мозговой штурм). Приёмы, способствующие генерации идей: аналогия, инверсия, эмпатия, фантазия. Обратная мозговая атака. Метод контрольных вопросов. Синектика. Поиск оптимального варианта решения. Морфологический анализ (морфологическая матрица), сущность и применение. Функционально-стоимостный анализ (ФСА) как метод экономии. Основные этапы ФСА. Использование ФСА на производстве. АРИЗ. Ассоциативные методы решения задач. Понятие «ассоциации». Методы фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение. Проектирование как создание новых объектов действительности. Особенности современного проектирования. Возросшие требования к проектированию. Техно-технологические, социальные, экономические, экологические,</p>

		<p>эргономические факторы проектирования, Учёт требований безопасности при проектировании. Качества проектировщика. Значение эстетического фактора в проектировании. Эстетические требования к продукту труда. Художественный дизайн. Закономерности эстетического восприятия. Планирование профессиональной и учебной проектной деятельности. Этапы проектной деятельности. Системный подход в проектировании, по-шаговое планирование действий. Алгоритм дизайна. Петля дизайна. Непредвиденные обстоятельства в проектировании, действия по коррекции проекта.</p>
--	--	---

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Таблица 10 – Тематическое планирование. 10 класс.

Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов	Характеристики основных видов деятельности учащихся
Раздел «Производство, труд и технологии» (16 часов)	
Технология как часть общечеловеческой культуры. 1ч.	Изучать что такое технология, ее взаимосвязь с общей культурой; – основные виды культуры; – понятие «технологическая культура»; – влияние технологий на общественное развитие
Виды технологий. 1ч.	Изучать составляющие производственной технологии; – технологические уклады и их основные технические достижения.
Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства. 1ч.	Изучать взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, науки и производства, – роль науки в развитии технологического прогресса.
Современная энергетика и энергоресурсы. 1ч.	Изучать взаимосвязь между динамикой развития промышленных технологий и истощением сырьевых ресурсов; – причины приводящие к загрязнению окружающей среды.
Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества. 1ч.	Изучать взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, науки и производства, – роль науки в развитии технологического прогресса; – понятия «парниковый эффект».
Способы снижения	Изучать экологический мониторинг; – сущность безотходных технологий (производство);

негативного влияния производства на окружающую среду. 1ч.	– пути рационального использования земельных, минеральных и водных ресурсов.
Практическая работа. 1ч.	Изучать назначение мероприятий по озеленению
Альтернативные источники энергии. 1ч.	Изучать виды и возможности использования альтернативных источников энергии.
Экологическое сознание и мораль в техногенном мире. 1ч.	Изучать что такое устойчивое развитие; – почему возникла необходимость в новом экологическом сознании (морали); – сущность, характерные черты нового экологического сознания.
Основные виды промышленной обработки материалов. 1ч.	Изучать виды современных электротехнологий, примеры их использования.
Лучевые технологии и их применение. 1ч.	Изучать сущность и области применения лучевых и ультразвуковых технологий; – принцип плазменной обработки материалов, примеры использования.
Нанотехнологии. Основные понятия и их применение. 1ч.	Изучать сущность и области применения лучевых и ультразвуковых технологий; – сущность понятий « наноматериал», « наночастица».
Информационные технологии и их роль в современной научно-технической революции. 1ч.	Изучать роль информационных технологий в технологическом развитии общества.
Новые принципы организации современного производства Обобщение и систематизация знаний по теме «Производство, труд и технологии». 1ч.	Ознакомиться с «стандартизация», «конвейеризация» производства; – сущность непрерывного (поточного) производства; – что представляют собой гибкие производственные системы.
Автоматизация технологических процессов. 1ч	Понимать сущность понятий «автомат», «автоматизация производства»; – суть применение на производстве АСУПТ.
Раздел «Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность» (19 часов)	
Основные понятия творческой деятельности. 1ч.	Изучать виды творческой деятельности (художественное, научное, техническое творчество); – изобретательство, проектирование, конструирование как процедуры творческого процесса; – сущность и задачи ТРИЗ.

Пути повышения творческой активности личности. 1ч.	Анализировать, сравнивать, систематизировать информацию; – решать задачи на развитие творческого мышления.
Защита интеллектуальной собственности. 1ч.	Составлять формулу изобретения.
Методы решения творческих задач. 1ч.	Применять методы активизации поиска решения задач; – методы поиска оптимального варианта и их применение; – способы применения ассоциативных методов решения творческих задач.
Методы активизации поиска решений. 1ч.	Изучать особенности методов активизации поиска решения задач.
Поиск оптимального варианта решения. 1ч.	Осваивать методы поиска оптимального варианта и их применение; – способы применения ассоциативных методов решения творческих задач.
Ассоциативные методы решения задач. 1ч.	Применять методы активизации поиска решения задач; – методы поиска оптимального варианта и их применение.
Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности. 1ч.	Ознакомиться с понятием «инновация», «проектное задание», «техническое задание»; – какими качествами должен обладать проектировщик.
Потребительские качества товаров. Экспертиза и оценка изделия. 1ч.	Изучать требования к современному проектированию; – понятия «инновация», «проектное задание», «техническое задание».
Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности. 1ч.	Представлять, какие этапы включает в себя проектная деятельность. Осуществлять пошаговое планирование проектной деятельности. Получать представление, что включает в себя понятие «алгоритм дизайна». Понимать, какие критерии следует учитывать при разработке банка идей и предложений. Планировать свою деятельность по учебному проектированию.
Источники информации при проектировании. 1ч.	Изучать какие этапы включает в себя проектная деятельность; – как осуществляется пошаговое планирование проектной деятельности.
Создание банка идей продуктов труда. 1ч.	Уметь формировать банк идей для своего проектируемого изделия; – графически оформлять идеи проектируемого изделия; – делать выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия на основе анализа.
Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских	Изучать взаимосвязь и взаимообусловленность общественных потребностей и проектирования.

товаров и услуг. 1ч.	
Правовые отношения на рынке товаров и услуг. 1ч.	Изучать виды и назначение нормативных актов, регулирующих отношения между покупателем и производителем (продавцами); – назначение и виды страховых услуг.
Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. 1ч.	Составлять экономическое обоснование собственного проекта (или условного изделия); – рассчитывать рентабельность производства.
Бизнес-план. 1ч.	Изучать основные понятия и определения по теме «Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг.

