

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Рождественская
средняя общеобразовательная школа**

Рассмотрено на заседании МО
учителей

№ от .2021г.

Согласовано заместитель
директора по УВР МБОУ
Рождественская СОШ
_____Е.С. Жвырбля
. 2021г.

Утверждаю директор МБОУ
Рождественская СОШ
_____О.А.Кириллова
Приказ № от .19г.

**Рабочая учебная программа
по технологии 10 класс**

Учитель: Злобин С.П.

С.Рождественское
2021-2022 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по технологии (базовый уровень). учебник «Технология»: 10 класс под редакцией В.Д.Симоненко, М. «Вентана Граф», 2018г., учебная нагрузка в 10 классе рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Учебник: Симоненко В.Д.. Технология: базовый уровень: 10 классы: учебник для общеобразовательных учреждений/ В.Д.Симоненко, О.П.Очинин, Н.В.Матяш; под ред. В.Д.Симоненко. – М.: Вентана-Граф, 2018г(4-е издание стереотипное). Учебник предназначен для учащихся непрофильного, или универсального уровня обучения. Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования.

Преподавание учебного предмета «Технология» на уровнях основного общего и среднего общего образования в 2021/2022 учебном году определяется следующими нормативными документами:

Цели и задачи образовательной программы

Изучение технологии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о составляющих технологической культуры, научной организации производства труда, методах творческой деятельности, снижения негативных последствий производственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека, путях получения профессиональной карьеры;
- овладение умениями рациональной организации трудовой деятельности, проектирования и изготовления лично или общественно-значимых объектов труда с учетом эстетических и экологических требований, сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями;
- развитие технического мышления, пространственного воображения, способности к самостоятельному поиску и использованию информации для решения пространственных задач в сфере технологической деятельности, к анализу трудового процесса в ходе проектирования материальных объектов или услуг, к деловому сотрудничеству в сфере коллективной деятельности;
- воспитание ответственности к труду и результатам труда, формирование представления о технологии как части общечеловеческой культуры, ее роль в общественном развитии;
- подготовка к самостоятельной деятельности на рынке труда, товаров и услуг, к продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

Реализация образовательной программы по технологии в образовательном учреждении:

Класс	Количество часов в неделю по программе Симоненко В.Д.	Количество часов в неделю по учебному плану О.У.
10	1	1

Примерное распределение учебных часов по темам определено годовым перспективно-тематическим планированием изучения учебного материала. Образовательная программа по технологии в 10 классе рассчитана на 34 часа.

Технология обучения

Количество учебных часов на предмет «Технология» в 2021/2022 учебном году определяется в 10 классе - в соответствии с Федеральным базисным учебным планом.

В 10 классе продолжается реализация программ федерального компонента государственного образовательного стандарта (далее – ФК ГОС).

В базисном учебном плане для 10 класса учебный предмет «Технология» входит в перечень учебных предметов по выбору, и его содержание определяется в соответствии со спецификой и возможностями образовательной организации.

В классах **универсального профиля (непрофильное обучение)** выделяется по 1 часу в неделю, или согласно базисного учебного плана ОУ, а календарно-тематическое планирование привязано по учебным четвертям, что улучшает контроль над выполнением учебной программы.

Основным дидактическим средством обучения технологии в основной школе является **учебно-практическая деятельность учащихся**.

При изучении обновленного содержания технологии целесообразно использовать проектный метод обучения, т. к. в Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, проектная и исследовательская деятельность в преподавании предмета является приоритетной, перед учителем ставится новая задача: знакомство обучающихся с жизненным циклом продукта, использования принципов дизайна при проектировании изделий, решения изобретательских задач в рамках проектной деятельности.

Примерные темы проектов, связанных с обновлением содержания предметной области «Технология» представлены в таблице

Тема урока	Тема проекта
Аддитивные технологии	3D-моделирование и прототипирование в литейном производстве
Робототехника и системы автоматического управления	Робот-пылесос. Разработка установки для 3D-сканирования.
Возобновляемая электроэнергетика	Изготовление ветряной электростанции. Использование энергии солнца для освещения помещений.
Строительство	Инсоляция жилого массива. Современные строительные материалы в архитектуре городов. Наноматериалы в строительстве.
Транспорт	Изготовление радиоуправляемой модели.
Агротехнологии	Изготовление сушилки для сушки фруктов и ягод.

Изготовление сушилки для обработки почвы. Химизация животноводства.
--

В Концепции сделан акцент на необходимости обеспечения связей фундаментального знания с преобразующей деятельностью человека и взаимодействия между содержанием общего образования и окружающим миром.

Предметная область «Технология», синтезирующая естественнонаучные, научно-технические, технологические, предпринимательские и гуманитарные знания, раскрывает способы их применения в различных областях деятельности человека, что может быть достигнуто посредством применения на уроках технологии межпредметных связей, стимулирующих интерес и облегчающих освоение других предметов.

Особая роль отводится реализации межпредметных связей с учебным предметом «Информатика». В соответствии с ПООП основного общего образования одним из планируемых результатов освоения предмета «Технология» является развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания.

Предмет «Информатика» в отличие от раздела «Информационные технологии» выступает как область знаний, формирующая принципы и закономерности поведения информационных систем, которые используются при построении информационных технологий в обеспечение различных сфер человеческой деятельности. В образовательной деятельности по технологии необходима интеграция способов и видов деятельности с информацией и ее преобразование, а также применение инструментов ИКТ: программирование работы устройств, развитие многофункциональных IT-инструментов; применение приемов алгоритмизации; использование методов принятия решения, компьютерное моделирование, трехмерное проектирование.

Следует использовать возможности широких межпредметных связей технологии и физики. Общими результатами освоения указанных учебных предметов выступают: освоение способов преобразования энергии, понимание принципа использования альтернативных источников энергии; умение объяснять принципы действия и устройство высокотехнологических машин, основ фотоники; использование навыков составления и расчета электрических цепей постоянного и переменного тока; анализ видов движения, кинематических схем.

Межпредметные связи технологии и физики, например, можно рассмотреть на примере тем, представленных в таблице

Физика	Технология	Межпредметная связь и ее содержание
Или согласно базисному учебному плану Механика	Бытовая универсальная швейная машина	Взаимодействие механизмов
	Уход за швейной машиной	Взаимодействие тел, сила трения
Инерция	Подготовка	Вставка резца в шерхебель.

	инструмента к работе	Техника безопасности при работе с токарным станком.
Рычаг	Технология работы с тонколистовым металлом	Принцип работы ножницами по металлу и их сравнение с канцелярскими ножницами.
Диффузия	Свойства древесины	Условия сушки древесины.
Электричество	Электротехнические устройства	Действие электрического тока, напряжение, проводники электрического тока.

Одним из самых передовых направлений науки и техники является образовательная робототехника, которая затрагивает несколько предметов: информатика (изучается программирование), физика (рассматриваются физические принципы работы датчиков), технология (создание моделей роботов), окружающий мир (создаются модели на основе представителей живого мира), черчение (чертежи моделей).

Использование образовательной робототехники в преподавании технологии является необходимостью, которая делает современную школу конкурентоспособной, а урок по-настоящему эффективным и продуктивным для всех участников образовательного процесса.

Планируемые результаты.

Основными результатами освоения учащимися образовательной области «Технология» являются:

- овладение знаниями о влиянии технологий на общественное развитие, о составляющих современного производства товаров и услуг, структуре организаций, нормировании и оплате труда, спросе на рынке труда;
- овладение трудовыми и технологическими знаниями и умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами;
- наличие умений ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;
- формирование культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда, самостоятельности, ответственного отношения к профессиональному самоопределению;
- развитие творческих, коммуникативных и организационных способностей, необходимых для последующего профессионального образования и трудовой деятельности.

В процессе изучения курса технологии выпускники должны подтвердить достижение результатов курса основного общего образования:

Личностные результаты:

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки, общественно полезный труд.)

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;
- получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания;
- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию;
- имеет опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.

Предметные результаты:

- анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций

экологической защищенности; ● в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность — качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта.

Метапредметные результаты:

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения;
- получает и анализирует опыт разработки и/или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы;
- имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов);
- имеет опыт использования инструментов проектного управления;
- планирует продвижение продукта.

Требования к уровню подготовки выпускников средней полной школы.

10 класс

В результате изучения технологии ученик должен знать/понимать:

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

Учащиеся должны знать:

- отрасли современного производства и сферы услуг;
- ведущие предприятия региона;
- творческие методы решения технологических задач;
- назначение и структуру маркетинговой деятельности на предприятиях;
- основные функции менеджмента на предприятии;
- основные формы оплаты труда;
- порядок найма и увольнения с работы;
- содержание труда управленческого персонала и специалистов распространенных профессий;
- устойчивость конъюнктуры по отдельным видам работ;
- источники информации о вакансиях для профессионального образования и трудоустройства;

- пути получения профессионального образования и трудоустройства.

Учащиеся должны уметь:

- находить необходимые сведения о товарах и услугах, используя различные источники информации;
- распределять обязанности при коллективном выполнении трудового задания;
- решать технологические задачи с применением методов творческой деятельности;
- планировать и организовывать проектную деятельность и процесс труда;
- уточнять и корректировать профессиональные намерения.
- уметь оценивать потребительские качества товаров и услуг; составлять планы деятельности по изготовлению и реализации продукта труда; использовать в технологической деятельности методы решения творческих задач; проектировать материальный объект или услугу; оформлять процесс и результаты проектной деятельности; выбирать средства и методы реализации проекта; выполнять изученные технологические операции; планировать возможное продвижение материального объекта или услуги на рынке товаров и услуг; уточнять и корректировать профессиональные намерения;
- уметь использовать полученные знания и умения в выбранной области деятельности:

для проектирования материальных объектов или услуг; повышения эффективности своей практической деятельности; организации трудовой деятельности при коллективной форме труда; решения практических задач в выбранном направлении технологической подготовки; самостоятельного анализа рынка образовательных услуг и профессиональной деятельности; рационального поведения на рынке труда, товаров и услуг; составления резюме и проведения самопрезентации.

Использовать полученные знания для:

- повышения активности процесса и результатов своего труда;
- поиска и применения различных источников информации;
- соотнесения планов трудоустройства, получения профессионального образования;
- составления резюме при трудоустройстве.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

10 КЛАСС

Технологии в современном мире – 11 часов

Теоретические сведения.

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 непроектируемой сферы и универсальные технологии. Технологические уклады и их основные технические достижения. Технология как часть общечеловеческой культуры, оказывающая влияние на развитие науки, техники, культуры и общественные отношения. Взаимовлияние уровня развития науки, техники, технологий и рынка товаров и услуг. Виды технологий. Характерные особенности технологий различных отраслей производственной и непроектируемой сферы. Природоохранные технологии.

Практические работы.

Технологии проектирования изделий – 23 часа

Теоретические сведения. Проектирование как создание новых объектов действительности. Особенности современного проектирования. Возросшие требования к проектированию. Техничко-технологические, социальные, экономические экологические, эргономические факторы проектирования. Учёт требований безопасности при проектировании. Качества проектировщика. Этапы проектирования. Формирование идей и предложений. Методы решения творческих задач. Логические и эвристические приемы решения практических задач. Планирование профессиональной и учебной проектной деятельности. Этапы проектной деятельности. Системный подход в проектировании, пошаговое планирование действий. Алгоритм проектирования методы решения творческих задач. Процесс решения-мозговой штурм и метод обратной мозговой атаки. Метод контрольных вопросов. Синектика, применение морфологического анализа при решении задач. Непредвиденные обстоятельства в проектировании, действия по коррекции проекта. Алгоритмический метод решения изобретательных задач. Защита интеллектуальной собственности. Исследовательский проект и его защита.

Проектная деятельность – 11 часов

Практические работы.

Подведение итогов – 1 час

Учебно-тематический план 10 класс

№ пп	Раздел темы	10 класс, часов	
		теория	практика
<i>Технологии в современном мире -11 часов.</i>			
1	Технология и техносфера. Технология как часть общечеловеческой культуры	1	
2	Виды технологий. Технологии электроэнергетики	2	
3	Технологии индустриального производства	1	
4	Технологии производства сельскохозяйственной продукции	1	1
5	Технологии агропромышленного Производства (АПК)	1	
6	Технологии легкой промышленности и пищевых производств	1	
7	Природоохранные технологии Проектно исследовательская деятельность	1	
8	Перспективные направления развития современных технологий	1	
9	Новые принципы организации современного производства –инновационная деятельность	0,5	0,5
<i>Технологии проектирования изделий -23 часа</i>			
10	Проектно исследовательская деятельность		2
11	Особенности современного проектирования	1	
	Информационный проект		3
13	Алгоритм проектирования	1	
14	Методы решения творческих задач Логические и эвристические методы решения задач. Творческая работа «Создание товарного знака нового продукта или предприятия»	1	1
15	Процесс решения творческих задач. Мозговой штурм - эффективный метод решения творческих задач.	0,5	0,5
16	Метод обратной мозговой атаки	0,5	0,5
17	Метод контрольных вопросов поиска решений творческих задач	0,5	0,5
18	Синектика	0,5	0,5
19	Применение морфологического анализа при решении задач.	0,5	0,5
20	Метод фокальных объектов	0,5	0,5
21	Алгоритмические методы решения изобретательных задач	0,5	0,5
22	Защита интеллектуальной собственности	1	
23	Мысленное построение нового изделия	0,5	0,5
24	Исследовательский проект	1	4
<i>Подведение итогов – 1 час</i>		1	
Итого		19,5	15,5
Всего		35 часов	

Календарно-тематическое планирование
10 КЛАСС I четверть 2021-2022 учебного года

ТЕХНОЛОГИЯ

№ п/п	№ урока	Дата проведения		Разделы Тема урока	Кол-во часов	Ключевые понятия и термины	Планируемые результаты освоения обучающимися учебной программы		Вид контроля
		план	факт				на базовом уровне («ученик научится»)	на более высоком уровне («ученик получит возможность научиться»)	
				I. Технологии в современном мире. Технологии и труд как части общечеловеческой культуры	11				
1				<i>Влияние технологий на общественное развитие</i>	2				
	1	3.09		<u>Технология как часть общечеловеческой культуры</u>	1	Технология как часть общечеловеческой культуры, оказывающая влияние на развитие науки, техники, культуры и общественные отношения	Знать: • определение понятия «культура»; • основные виды культуры; • определение понятия «технология». Уметь: • приводить примеры взаимосвязи материальной и духовной культуры; • приводить примеры влияния технологий на общественное развитие	Взаимообусловленность технологий, организации производства и характера труда в различные исторические периоды	
	2	10.09		<u>Технологическая культура; ее сущность и содержание</u>	1	Понятие о технологической культуре. Технологическая культура в структуре общей культуры. Технологическая культура общества и технологическая структура производства. Формы проявления технологической культуры в обществе и на производстве	Знать: • определение понятия «технологическая культура»; • структуру технологической культуры; • определения понятий «технологическое мировоззрение», «технологическое образование», «технологическое мышление», «технологическая этика», «технологическая эстетика»; • разновидности технологической культуры и формы их проявлений Уметь: • характеризовать основные компоненты технологической культуры; • объяснять сущность взаимовлияния основных компонентов технологической культуры;	Взаимообусловленность технологий, организации производства и характера труда для организаций различных сфер хозяйственной деятельности	Индивидуальный письменный опрос.

2				<i>Современные технологии материального производства сервиса и социальной сферы</i>	5				
	3	17.09		<u>Виды технологий</u>	1	Взаимовлияние уровня развития науки, техники, технологий и рынка товаров и услуг. Виды технологий. Характерные особенности технологий различных отраслей производственной и непроизводственной сферы	Знать: виды технологий; характерные особенности технологий различных отраслей производственной и непроизводственной сферы. Уметь: объяснять сущность взаимовлияния уровня развития науки, техники и технологий и рынка товаров и услуг; приводить примеры технологий производственной и непроизводственной сферы	Научные открытия, оказавшие значительное влияние на развитие технологий	Фронтальный устный опрос
	4	24.09		<u>Технологии индустриального производства</u>	1	Современные технологии машиностроения, обработки конструкционных материалов, пластмасс. Современные технологии электро-технического и радиоэлектронного производства. Современные технологии строительства. Современные технологии легкой промышленности и пищевых производств. Автоматизация и роботизация производственных процессов	Знать: основные виды современных технологий индустриального производства; характерные особенности современных технологий индустриального производства. Уметь: • приводить примеры наиболее распространенных современных технологий в различных отраслях индустриального производства		Индивидуальный письменный опрос.
	5	1.10		<u>Технологии агропромышленного производства</u>	1	. Современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Знать: • основные виды современных технологий производства сельскохозяйственной продукции; • характерные особенности современных технологий производства сельскохозяйственной продукции. Уметь: приводить примеры эффективного применения технологий производства сельскохозяйственной продукции	Научные открытия, оказавшие значительное влияние на развитие технологий	Фронтальный устный опрос

	6	8.10		<u>Современные перспективные технологии</u>	1	Возрастание роли информационных технологий. Нанотехнологии	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • основные виды современных перспективных технологий; • определения понятий «информационные технологии»; «нанотехнологии»; • основные сферы применения современных перспективных технологий. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры применения современных перспективных технологий во всех сферах жизни общества 		Фронтальный устный опрос
	7	15.10		<u>Инновационная деятельность предприятия</u>	1	Значение инновационной Деятельности предприятия в условиях конкуренции. Инновационные продукты и технологии	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определение понятия «инновационная деятельность»; сущность инновационной деятельности предприятия. <p><i>Уметь:</i> приводить примеры инновационных продуктов и технологий; определять возможные направления инновационной деятельности в рамках образовательного учреждения или для удовлетворения собственных потребностей</p>		Фронтальный устный опрос и выполнение практических заданий
3				<i>Производство и окружающая среда</i>	4				
	8	22.10		<u>Человек и окружающая среда</u>	1	Хозяйственная деятельность человека как основная причина загрязнения окружающей среды. Экологические проблемы современного общества	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • основные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • указывать причины неблагоприятного экологического состояния местной окружающей среды; • приводить примеры влияния хозяйственной деятельности человека на местную окружающую среду 	Рациональное размещение производства для снижения экологических последствий хозяйственной деятельности	Практическая работа. Решение ситуационных задач
	9	29.10		<u>Источники загрязнения окружающей среды</u>	1	Основные источники загрязнения атмосферы, почвы и воды	<p><i>Знать:</i> основные источники загрязнения атмосферы, гидросферы, почвы</p> <p><i>Уметь:</i> приводить примеры источников загрязнения атмосферы, почвы и воды в своей местности</p>		Практическая работа. Решение ситуационных задач

II четверть

№ п/п	№ урока	Дата проведения		Разделы Тема урока	Кол-во часов	Ключевые понятия и термины	Планируемые результаты освоения обучающимися учебной программы		Вид контроля
		план	факт				на базовом уровне («ученик научится»)	на более высоком уровне («ученик получит возможность научиться»)	
	10	12.11		<u>Природоохранные технологии</u>	1	Методы и средства оценки Экологического состояния окружающей среды. Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду: применение экологически чистых и безотходных технологий; утилизация отходов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определения понятий «экологический мониторинг», «экологическая экспертиза»; • методы и средства оценки экологического состояния окружающей среды; • предельно допустимые нормативы содержания вредных веществ в атмосфере, почве, воде; • способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры экологически чистых и безотходных технологий 	Рациональное размещение производства для снижения экологических последствий хозяйственной деятельности	Фронтальный устный опрос
	11	19.11		<u>Урок обобщения знаний</u> <u>Повторительно-обобщающий урок по теме «Технологии и труд как части общечеловеческой культуры»</u>	1				Защита рефератов

			II. Технология проектирования изделий и создания материальных объектов или услуг	23				
4			<i>Проектирование в профессиональной деятельности</i>	4				
	12	26.11	<u>Стадии проектирования технических объектов</u>	1	Проект. Проектная деятельность. Основные стадии проектирования технических объектов: техническое задание, техническое предложение, эскиз проекта, рабочая документация	Знать: • определение понятий «проект», «проектирование»; • основные этапы проектной деятельности; • основные стадии и процедуры проектирования технических объектов; • сущность понятий «техническое задание», «техническое предложение», «эскизный проект», «рабочая документация». Уметь: • разрабатывать элементы технического задания и эскиза проекта	Применение ЭВМ при проектировании	Практическая работа
	13	3.12	<u>Проектная документация</u>	1	Состав проектной документации. Согласование проектной документации (на примере перепланировки квартиры)	Знать: • определение понятия «проектная документация»; • состав проектной документации; • сущность согласования проектной документации. Уметь: • определять ограничения, накладываемые на предлагаемое решение нормативными документами		Практическая работа. Решение практических задач
	14	10.12	<u>Экспериментальные исследования в проектировании</u>	1	Роль экспериментальных исследований в проектировании. Методы исследования. Оформление результатов исследования	Знать; • определение понятия «эксперимент»; методы исследования; • методы обработки результатов эксперимента. Уметь: • объяснять роль экспериментальных исследований в проектировании; • обосновывать необходимость проведения экспериментальных исследований в проектной деятельности		Практическая работа. Решение ситуационных задач

	15	17.12		<u>Цель проектирования и источники информации</u>	1	<p>Определение цели проектирования. Источники информации для разработки: специальная и учебная литература, электронные источники информации, экспериментальные данные, результаты моделирования. Источники научной и технической информации. Оценка достоверности информации. Способы хранения информации. Хранение информации на электронных носителях</p>	<p>Знать: • сущность целеполагания при проектировании; • виды источников информации, необходимых при проектировании; • способы определения достоверности информации; • основные источники научной и технической информации; • способы хранения информации. Уметь: • объяснять роль определения цели проектирования; формулировать цель проектирования; • выбирать средства и методы реализации проекта; • использовать различные источники информации для проектирования; • оценивать достоверность информации из различных источников; осуществлять информационный поиск</p>		Практическая работа
5				Информационное обеспечение процесса проектирования Определение потребительских качеств объекта труда	2				
	16	24.12		<u>Определение потребительских качеств объекта труда</u>	1	<p>Методы сбора, систематизации и обработки информации. Использование опросов для определения потребительских качеств инновационных продуктов</p>	<p>Знать: * методы сбора и систематизации информации; • содержание понятия «потребительские качества объекта труда». Уметь: • формулировать вопросы для определения потребительских качеств продукта; • объяснять роль опросов в определении потребительских качеств инновационных продуктов</p>	Эксперимент как способ получения новой информации	Практическая работа

III четверть

№ п/п	№ урока	Дата проведения		Разделы. Тема урока	Кол-во часов	Ключевые понятия и термины	Планируемые результаты освоения обучающимися учебной программы		Вид контроля
		план	факт				на базовом уровне («ученик научится»)	на более высоком уровне («ученик получит возможность научиться»)	
				<i>Определение потребительских качеств объекта труда</i>	1				
	17	17.01		<u>Требования, предъявляемые к объекту труда</u>	1	Этапы разработки технических требований к проектируемому объекту. Этапы расчета экономических показателей изготовления проектируемого объекта. Порядок контроля и приемки	Знать: - технические требования, предъявляемые к объекту труда; - необходимые экономические показатели изготовления объекта; - порядок контроля и приемки объекта труда Уметь: - применять полученные знания при работе над проектом	Бизнес- план как способ экономического обоснования проекта	Индивидуальный устный опрос
6				<i>Нормативные документы и их роль в проектировании. Проектная документация</i>	4				
	18	24.01		<u>Нормативная документация</u>	1	Виды нормативной документации, используемой при проектировании	Знать: • сущность понятия «нормативная документация»; • виды нормативной документации, используемой при проектировании. Уметь: работать с нормативными документами		Фронтальный устный опрос
	19	31.01		<u>Стандартизация</u>	1	Стандартизация как средство снижения затрат на проектирование и производство	Знать: • сущность понятия «стандартизация»; * сущность понятия «стандарт»; • виды стандартов; • понятие «объект стандартизации» Уметь: • приводить примеры объектов стандартизации		Индивидуальный письменный опрос.
	20	7.02		<u>Унификация</u>	1	Унификация как метод стандартизации. Способы унификации: систематизация и	Знать: • сущность понятия «унификация»; • способы унификации объектов.		Индивидуальный письменный опрос.

					классификация	<i>Уметь:</i> • приводить примеры объектов унификации			
	21	14.02		<u>Требования безопасности при проектировании</u>	1	Учет требований безопасности при проектировании	<i>Знать:</i> -сущность понятий «охрана труда», «безопасность», «безопасность труда», «вредные условия труда», «допустимые условия труда», «опасные условия труда», «оптимальные условия труда»; - основные документы, регламентирующие безопасные условия труда. <i>Уметь:</i> • учитывать требования безопасности при выполнении проектов	Фронтальный устный опрос Практическая работа	
	22	21.02		<u>Повторительно-обобщающий урок по теме «Проектирование в профессиональной деятельности»</u>	1			Практическая работа	
7				<i>Введение в психологию творческой деятельности</i>	2				
	23	28.02		<u>Понятие творчества и виды творческой деятельности</u>	1	Виды творческой деятельности. Влияние творческой деятельности на развитие качеств личности	<i>Знать:</i> - <i>Знать:</i> • определение понятия «творчество»; • виды творческой деятельности. <i>Уметь:</i> • приводить примеры влияния творческой деятельности на развитие качеств личности	Понятие о психологии творческой деятельности; роль подсознания; психолого-познавательный барьер; пути преодоления психолого-познавательного барьера; раскрепощение мышления	Фронтальный устный опрос Практическая работа

	24	7.03		<u>Этапы решения творческих задач</u>	1	Этапы решения творческой задачи. Методы развития творческих способностей. Способы повышения эффективности творческой деятельности	<i>Знать:</i> • основные этапы решения творческих задач; • методы развития творческих способностей; • способы повышения эффективности творческой деятельности. <i>Уметь:</i> применять изученные приемы приемы и методы для развития своих творческих способностей		Фронтальный устный опрос
8				<i>Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений</i>	2				
	25	14.03		<u>Целеполагание в поисковой деятельности</u>	1	Выбор целей в поисковой деятельности. Значение этапа постановки задач	<i>Знать:</i> • сущность целеполагания в поисковой деятельности. <i>Уметь:</i> • формулировать цели в собственной поисковой деятельности; • формулировать задачи на основе выбранных целей	Метод «букета проблем» Метод фокальных объектов	Практическая работа
	26	21.03		<u>Творческая активность личности</u>	1	Способы повышения творческой активности личности. Преодоление стереотипов. Ассоциативное мышление	<i>Знать:</i> • определение понятия «ассоциация»; • сущность понятия «творческая активность личности»; • способы повышения творческой активности личности; • сущность понятий «генерирование ассоциаций», «первичные ассоциации», «дополнительные ассоциации», «ассоциативный переход». <i>Уметь:</i> • использовать метод ассоциаций при решении практических задач		Решение практических задач

IV четверть

№ п/п	№ урока	Дата проведения		Разделы Тема урока	Кол-во часов	Ключевые понятия и термины	Планируемые результаты освоения обучающимися учебной программы		Вид контроля
		план	факт				на базовом уровне («ученик научится»)	на более высоком уровне («ученик получит возможность научиться»)	
8				<i>Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений</i>	8				
	27	4.04		<u>Эвристические приемы решения задач</u>	1	Эвристические приемы решения практических задач. Мозговой штурм, синектика, метод фокальных объектов, метод контрольных вопросов, морфологический анализ	<i>Знать:</i> • сущность эвристических приемов решения практических задач; • особенности применения эвристических приемов решения творческих задач. <i>Уметь:</i> • использовать изученные методы при решении творческих задач	Метод «букета проблем» Метод фокальных объектов	Фронтальный устный опрос
	28	11.04		<u>Мозговой штурм-эффективный метод решения творческих задач</u>	1	Цели и правила проведения мозгового штурма (атаки)	<i>Знать:</i> • определение понятия «мозговой штурм»; • условия применения метода мозгового штурма; • правила проведения мозгового штурма. <i>Уметь:</i> • формулировать цели мозгового штурма; • применять метод мозгового штурма с учетом решаемой задачи		Фронтальный устный опрос
	29	18.04		<u>Морфологический анализ- метод поиска решений творческих задач</u>	1	Цели и правила проведения морфологического анализа	<i>Знать:</i> сущность метода «морфологический анализ»; условия применения метода морфологического анализа; порядок проведения морфологического анализа. <i>Уметь:</i> применять метод морфологического анализа при решении творческих задач		Фронтальный устный опрос

	30	25.04		<u>Применение морфологического анализа при решении задач</u>	1	Решение творческих задач с помощью морфологического анализа	<i>Уметь:</i> применять метод морфологического анализа при решении творческих задач		Практическая работа
	31	2.05		<u>Алгоритмические методы решения изобретательных задач</u>	1	Алгоритмические методы поиска решений. АРИЗ. Основные рабочие механизмы АРИЗ	<i>Знать:</i> • сущность алгоритмических методов поиска решений творческих задач; • особенности АРИЗ; • рабочие механизмы АРИЗ. <i>Уметь:</i> • приводить примеры задач, требующих при решении применения АРИЗ		Фронтальный устный опрос
	32	16.05		<u>Метод обратной мозговой атаки</u>	1	Метод недостатков-ключ к совершенству Диверсионный метод	<i>Знать:</i> суть метода обратной М.А. <i>Уметь:</i> Использовать обратную М.А. для обнаружения скрытых задач		Практическая работа
	33	23.05		<u>Информационный фонд АРИЗ</u>	1	Физические, химические, биологические, геометрические и другие эффекты, используемые при решении задач	<i>Знать:</i> • рабочие механизмы АРИЗ <i>Уметь:</i> • использовать банк эффектов АРИЗ при решении простейших практических задач		Практическая работа
	34	30.05		<u>Повторительно- обобщающий урок</u>	1				Контрольное тестирование