

# Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»  
Профили «Технология», «Информатика»

## 1. Паспорт компетенции

### 1.1. Формулировка компетенции

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу, должен обладать компетенцией:

<b>ПК-3</b>	способен применять предметные знания в образовательном процессе
-------------	---

### 1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

Компетенция относится к блоку профессиональных компетенций и является обязательной для всех выпускников в соответствии с требованиями ОПОП.

### 1.3. Структура компетенции

Структура компетенции в терминах «знать», «уметь», «владеть»

#### **знать**

- основные задачи и методы системного администрирования;
- особенности, состав программного обеспечения и систему команд операционных систем Windows для решения задач системного администрирования;
- особенности, состав программного обеспечения и систему команд операционных систем Linux для решения задач системного администрирования;
- принципы и методы настройки сетевых параметров операционных систем;
- основные этапы развития вычислительных систем, различные подходы к классификации ЭВМ, характеристику и области применения основных классов ЭВМ;
- принципы фон Неймана и основные виды архитектур компьютера;
- функциональную структуру микропроцессора;
- общую характеристику и основные конструкции языка ассемблера;
- общие принципы устройства и структурно-функциональную схему ПЭВМ;
- состав, назначение и характеристику центральных и основных периферийных устройств ПЭВМ;
- виды, комплектность конструкторских документов и требования предъявляемые к их разработке;
- общие правила выполнения чертежей;
- основы теории геометрического черчения;
- основы теории строительного черчения;
- определения основных понятий, факты и закономерности, характеризующие свойства абстрактных дискретных объектов;
- определения основных понятий и методов теории графов;
- состав и назначение информационных систем;
- основные принципы взаимодействия компонентов распределенной информационной системы;
- основные подходы оценки качества информационной системы;
- этапы разработки и эксплуатации информационной системы;
- теоретические основы и технологии защиты информации;
- представления о роли техники в развитии человеческой цивилизации, взаимосвязь техники и

- научного развития, особенности уклада техники, специальные термины и основную терминологию, сущность, цель и задачи науки, ее влияние на человеческое общество в разные эпохи;
- базовые представления об основных технологических процессах и материалах, применяемых в древнем мире;
  - базовые представления об основных технологических процессах и материалах в период развития машинной техники;
  - базовые представления об основных технологических процессах и материалах в период становления новой картины мира и развития естествознания;
  - базовые представления об основных технологических процессах и материалах в период промышленной революции;
  - базовые представления об основных технологических процессах и материалах, применяемых в XIX, начале XX веков;
  - базовые представления об основных технологических процессах и материалах в период технической революции;
  - основные этапы и закономерности развития современной техники, технологии и творческой научной мысли человеческой цивилизации;
  - требования к оформлению проектной и рабочей документации;
  - условные изображения и обозначения на чертежах сборочных единиц;
  - технические требования и условия применения крепёжных изделий;
  - основные правила оформления схем;
  - компоненты методической системы обучения информатике в школе;
  - подходы к построению процесса обучения основным содержательным линиям курса информатики в школе;
  - основные подходы к созданию методических материалов для урока по информатике;
  - принципы и методы моделирования и конструирования;
  - теоретические основы инженерного и художественного конструирования;
  - теоретические основы решения изобретательских задач;
  - методы и организационные формы обучения творческо-конструкторской деятельности;
  - закономерные принципы формирования объектов дизайна, анализ и оценку потребительских качеств предметов и межпредметных связей;
  - безотходные и материалосберегающие технологии и их перспективность, специальные виды литья, улучшающие качество изделий и условия литейного производства, электрофизические, электрохимические и электроэрозионные методы обработки, современные способы сварки с использованием плазмы, электронного луча, лазера, ультразвука и т.п.;
  - основы порошковой металлургии, порошковые материалы и их назначение, высокочистые и композиционные материалы, области их применения;
  - древесные материалы, свойства, способы обработки, защиты и отделки древесины, различные группы неметаллических материалов: пластмассы, резинотехнические изделия, лакокрасочные и клеящие материалы; их получение, свойства и технологии обработки;
  - способы защиты от коррозии, технические устройства, применяемые в разных областях деятельности человека;
  - основные конструкции, структуры данных и операторы языка Python;
  - базовые принципы построения консольных приложений;
  - основы процедурного программирования на языке C#;
  - основные принципы создания программ с визуальным интерфейсом, предназначенных для обработки структурированных данных;
  - определяет цель, задачи, этапы реализации проектов;
  - определяет воспитательные цели в соответствии с особенностями обучающихся и нормативными актами в сфере образования;
  - реализует современные, в том числе интерактивные формы и методы воспитательной работы в учебной и во внеучебной деятельности;
  - особенности реализации объектно-ориентированного подхода в языке Python;
  - концепцию, основные понятия и конструкции функционального программирования;

- особенности реализации функционального подхода в языке Python;
- историю становления и основные понятия современной информатики;
- основные понятия теории кодирования информации;
- арифметико-логические основы построения ЭВМ;
- основные понятия теории алгоритмов;
- основные понятия, формулы и формулировки утверждений комбинаторики и теории случайных событий;
- основные понятия, формулы и формулировки утверждений теории случайных величин;
- основные понятия, формулы и формулировки утверждений математической статистики;
- теоретические основы инженерного и художественного конструирования; общие положения технической эстетики;
- закономерные принципы формирования объектов дизайна;
- стандартизацию и сертификацию промышленных изделий и услуг;
- основные организационные формы дизайн — деятельности; методику художественного конструирования; методы поиска решения дизайнерских задач;
- основную терминологию и специальные термины, сущность, цель и задачи различных технологий производства материальных ценностей, историю развития отечественных и зарубежных технологий, роль научных исследований в разработке некоторых технологий по изучаемому разделу;
- назначение, общее устройство, принцип действия и основы эксплуатации металлообрабатывающих станков;
- назначение, общее устройство, принцип действия и основы эксплуатации деревообрабатывающих станков;
- назначение, общее устройство, принцип действия и основы эксплуатации швейного оборудования;
- теоретические основы конструкций автомобилей;
- способы оптимизации и продвижения сайтов;
- основные понятия и возможности JavaScript;
- основные понятия веб-программирования;
- основные понятия языка PHP;
- основные угрозы безопасности интернет-приложений и типичные ошибки при разработке интернет-приложений;
- принципы и основные этапы создания сайта на основе CMS;
- материалы, инструменты, и приспособления шрифтовых и декоративных работ, шрифты классические и декоративные;
- теоретические основы построения орнаментов, шрифтовых и формальных композиций;
- технологию оформительских работ и дизайн интерьеров помещений образовательных учреждений;
- основные направления информатизации сферы управления образованием;
- основные задачи возможности автоматизации рабочего места сотрудников сферы образования;
- основные возможности существующих корпоративных систем управления образовательными учреждениями;
- примеры готовых решений для автоматизации информационного обслуживания сотрудников и учащихся образовательного учреждения;
- основные понятия компьютерной графики, теории цвета;
- принципы компьютерной обработки звука и видеоданных;
- основные понятия теории локальных компьютерных сетей;
- характеристики Windows как рабочей станции локальной сети;
- принципы организации одноранговых сетей на основе Windows;
- основные принципы организации доменов на основе Windows;
- состав и назначение оборудования для кабельных и беспроводных локальных сетей;
- принципы объемно-планировочных решений дома;
- назначение внутренних помещений и их основное содержание;

- назначение и основные виды коммуникаций в современном доме;
- основные архитектурно-художественные закономерности дизайна дома;
- правила выбора цветовой гаммы помещений и организация пространства;
- типы современных жилых домов; назначение и устройство основных частей домов;
- назначение и устройство основных частей домов; виды внутренних планировок помещений;
- виды внутренних планировок помещений;
- назначение инструментов для обработки материалов;
- назначение инженерных коммуникаций;
- современные конструкционные материалы;
- историю и основные понятия робототехники, разновидности роботов;
- основную классификацию и типы бытовых роботов и робототехнических систем;
- основные составляющие конструкторов Lego, правила работы с ними;
- суть и основы образовательной робототехники;
- основные виды столярных работ;
- основные виды механической обработки древесины и древесных материалов, оборудование и инструмент для этого;
- основные виды слесарных работ;
- основные виды токарных работ;
- классификацию одежды;
- технологическую последовательность пошива поясных изделий;
- основы моделирования лифа и рукавов;
- технологическую последовательность пошива плечевых изделий;
- основные санитарно-гигиенические требования к кулинарной обработке пищевых продуктов;
- требования к качественным показателям полуфабрикатов и изделий;
- основные экологические закономерности и особенности влияния производства на природу и окружающую среду;
- основы безотходных и чистых производств;
- основные направления работ по снижению загрязнений воздушного бассейна;
- основные направления работ по защите гидросферы;
- основные направления работ по защите литосферы;
- основные экологические характеристики производств;
- методику сбора, обработки и обобщения материалов по теме исследования;
- методику научно-исследовательской работы;
- правила работы с информационными, справочными, реферативными изданиями;
- содержание и направленность учебно-методической литературы и учебных программ различных курсов информатики;
- проводить учебные и внеурочные занятия по информатике;
- систему учебно-воспитательной работы школы;
- структуру и содержание преподавания технологии в различных типах и видах общеобразовательных учреждениях; теоретические основы проведения психолого-педагогического исследования; содержание, формы и методы внеклассной и внеурочной работы классного руководителя;
- сущность современных технологических методов формообразования и обработки заготовок из конструкционных материалов для изготовления деталей заданной формы и качества; принципы устройства и основы конструкций основных технологических систем, средств механизации и автоматизации; области и возможности применения компьютерной и процессорной техники как средств управления машинами и технологическими процессами; техническую и технологическую документацию, правила работы с ней; критерии выбора заготовок, инструментов, приспособлений, режимов обработки материалов, средств контроля качества их обработки; организацию и планирование рабочего места, условия обеспечения безопасности труда; социальные и экологические последствия применения технологий, использование вторичного сырья и отходов производства;

**уметь**

- проводить выбор программного обеспечения и методов решения задач системного администрирования;
- использовать программное обеспечение и методы решения задач системного администрирования Windows;
- использовать программное обеспечение и методы решения задач системного администрирования Linux;
- использовать инструментарий операционных систем для анализа и настройки сетевых параметров операционных систем;
- составлять программы на языке ассемблера;
- определять конфигурацию и тестировать ПЭВМ;
- реализовывать полученные теоретические знания в профессиональной деятельности;
- реализовывать основные комбинаторные алгоритмы при решении типовых задач;
- применять изученные алгоритмические методы теории графов при решении задач;
- применять информационные системы для решения профессиональных задач;
- применять клиент-серверные технологии для создания компонентов информационных систем;
- планировать деятельность разработчика в течение жизненного цикла информационной системы;
- проводить анализ угроз информационной безопасности;
- различать основные исторические эпохи, описывать и объяснять основные закономерности развития науки и техники в различные исторические эпохи, разбираться в особенностях развития техники и технологий тех времен, определять предпосылки для возникновения новшеств в различных областях техники и их взаимосвязь с законами природы и социального общества;
- анализировать воздействие техники и технологий на мир каждого человека, влияние на окружающую среду, здоровье поколений и их духовность в период древнего мира;
- анализировать воздействие техники и технологий на мир каждого человека, влияние на окружающую среду, здоровье поколений и их духовность в период развития машинной техники;
- анализировать воздействие техники и технологий на мир каждого человека, влияние на окружающую среду, здоровье поколений и их духовность в период становления новой картины мира и развития естествознания;
- анализировать воздействие техники и технологий на мир каждого человека, влияние на окружающую среду, здоровье поколений и их духовность в период промышленной революции;
- анализировать воздействие техники и технологий на мир каждого человека, влияние на окружающую среду, здоровье поколений и их духовность в XIX, начале XX веков;
- анализировать воздействие техники и технологий на мир каждого человека, влияние на окружающую среду, здоровье поколений и их духовность в период технической революции;
- анализировать воздействие техники и технологий на мир каждого человека, влияние на окружающую среду, здоровье поколений и их духовность в современном мире;
- анализировать нормативные документы обучения информатике в школе;
- анализировать содержательные линии обучения информатике в соответствии с ФГОС;
- проектировать урок по конкретной теме обучения информатике;
- анализировать проектную документацию, выбирать методы и приёмы решения технических и дизайнерских задач;
- проводить учебные занятия по техническому и художественному творчеству в общеобразовательных учреждениях, осуществлять конструкторскую и технологическую разработку технических объектов (или их моделей) несложных промышленных изделий;
- выполнять мини – проекты объектов малой степени сложности и решать простейшие изобретательские задачи, изготавливать модели и макеты объектов технического и декоративно – прикладного назначения;
- выбрать конструкционный материал для проведения занятий по технологии в школе в зависимости от темы урока;
- организовать информацию о достижениях науки и техники в области новых технологий и

материалов;

- осуществлять профориентационную работу среди учащихся по сознательному выбору будущей специальности на основе знаний о перспективных материалах и технологиях;
- решать простые, наиболее часто встречающиеся задачи теоретического и практического характера;
- создавать приложения, предназначенные для обработки данных;
- создавать консольные приложения, предназначенные для обработки данных;
- создавать визуальные приложения, предназначенные для обработки структурированных типов данных;
- демонстрирует знание вариативных психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности. Определяет воспитательные цели в соответствии с особенностями обучающихся и нормативными актами в сфере образования;
- проектирует воспитательные цели в соответствии с особенностями обучающихся и нормативными актами в сфере образования;
- разрабатывать объектно-ориентированные приложения на языке Python;
- разрабатывать приложения на языке Python в соответствии с функциональным подходом;
- определять количество информации в заданных сообщениях (вероятностный и объемный подходы);
- использовать алгоритмы кодирования информации для построения кодов с заданными свойствами;
- строить логические схемы электронных устройств;
- составлять и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач;
- решать типовые задачи по комбинаторике и теории случайных событий;
- решать типовые задачи по теории случайных величин;
- решать типовые задачи по математической статистике;
- оценивать и прогнозировать эмоциональное восприятие дизайнерских решений промышленных изделий и услуг;
- грамотно выбирать материалы и разрабатывать технологию дизайнерских работ;
- разрабатывать и изготавливать эскиз — макеты проектируемых промышленных изделий;
- описывать и объяснять основные особенности технологий изготовления различных материалов и энергии, в соответствии и изучаемым разделом дисциплины и применять полученные специальные знания при планировании и организации занятий соответствующих разделов программы образовательной области «Технология»;
- использовать CSS для описания внешнего вида веб-страниц;
- совместно использовать технологии HTML, CSS и JavaScript;
- настраивать сервер Apache;
- передавать пользовательские данные сценариям PHP на основе использования HTML -форм и cookie;
- организовывать разграничение доступа к ресурсам веб-сервера;
- управлять сайтом через административную панель CMS, выполнять обслуживание и резервное копирование базы данных;
- ориентироваться в истории развития и различных видах орнаментов, их композиции и техник выполнения;
- оценивать и прогнозировать эмоциональное восприятие произведений декоративно-оформительского искусства;
- грамотно выбирать материалы и разрабатывать технологию оформительских работ, разрабатывать и изготавливать эскиз-макеты проектируемых интерьеров, стендов, плакатов и других наглядно-информационных средств;
- использовать специализированные информационные системы для решения задач управления образованием;
- устанавливать и использовать информационные системы для решения управленческих задач сферы образования;
- создавать и использовать различные прикладные информационные продукты и базы, банки данных для решения задач управления образованием;

- применять специализированное программное обеспечение для создания веб-портала образовательного учреждения;
- подготовить 2D-изображение к печати или выкладке в Интернет;
- использовать алгоритмы создания твердотельных моделей, методы придания реалистичности изображению (замещение источников света, натягивание текстур), рендеринг;
- анализировать характеристики мультимедийных файлов и возможности их использования для решения поставленных прикладных задач;
- анализировать параметры и осуществлять настройку сетевых протоколов;
- создавать и настраивать рабочие группы Windows;
- осуществлять настройку контроллера домена Windows;
- осуществлять настройку оборудования локальных сетей;
- определять наиболее оптимальный вид современного дома в соответствии с привязкой к ландшафту местности;
- осуществлять работы, связанные с реконструкцией помещений дома;
- осуществлять работы по ремонту или замене коммуникационного оборудования дома;
- пользоваться современными отделочными материалами;
- подбирать необходимые материалы и оборудование для обустройства помещений современного дома;
- изготавливать модели и макеты объектов домашнего назначения;
- определять техническое состояние элементов жилья;
- осуществлять косметический и капитальный ремонт жилых помещений;
- осуществлять работы по ремонту или замене коммуникационного оборудования;
- пользоваться современными инструментами и материалами;
- классифицировать бытовые роботы по сферам применения;
- классифицировать датчики и элементы системы "умный дом";
- конструировать и программировать роботов на основе робоконструкторов Lego;
- конструировать и настраивать простейшего бытового робота из деталей робоконструкторов;
- реализовывать полученные умения и навыки в профессиональной деятельности;
- снять размерные признаки с фигуры человека;
- устранять дефекты посадки изделия на фигуре;
- качественно выполнять ручные, машинные и влажно-тепловые операции при пошиве изделий, соответственно технологической последовательности их поузловой обработки;
- производить целенаправленную механическую кулинарную обработку пищевых продуктов и рациональную тепловую обработку полуфабрикатов;
- оценивать внешний вид и вкусовые качества изделий;
- готовить мучные кондитерские полуфабрикаты и кулинарные изделия;
- использовать способы самостоятельного получения знаний в области экологических основ производства и защиты окружающей среды;
- использовать результаты научных исследований в профессиональной деятельности;
- использовать знания об основных направлениях работ по снижению загрязнений воздушного бассейна в решении профессиональных задач;
- использовать знания об основных направлениях работ по защите гидросферы в решении профессиональных задач;
- использовать знания об основных направлениях работ по защите литосферы в решении профессиональных задач;
- использовать знания об основных экологических характеристиках производств в решении профессиональных задач;
- адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании;
- использовать научные методы исследования с целью выявления состояния изучаемых объектов в рамках собственного исследования или исследования базы практики;
- анализировать собственный педагогический опыт, обобщать и пропагандировать передовой педагогический опыт учебного заведения, конкретного учителя; обрабатывать и обсуждать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных

данных;

- вести разработку контрольно-измерительных материалов для мониторинга учебных достижений в рамках темы и сформированности ключевых компетенций;
- вести разработку учебно-методических материалов по информатике;
- взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, учителями и родителями) на основаниях толерантности, диалога и сотрудничества;
- использовать нормативные правовые документы в деятельности учителя и классного руководителя; проводить уроки и внеклассные мероприятия с использованием разнообразных технологий, методов, приемов и средств обучения и воспитания в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями учащихся; уметь планировать работу с кадрами школы, подготовить и провести методический совет (объединение), общешкольное родительское собрание, педагогический совет (по выбору); видеть последствия собственной педагогической деятельности и нести ответственность за ее результаты;
- анализировать, обобщать и пропагандировать передовой педагогический опыт учебного заведения, конкретного учителя; анализировать собственный педагогический опыт;
- формулировать и решать задачи обеспечения в процессе производства требуемого качества изделия, уменьшения её себестоимости и повышения производительности труда; использовать на практике возможности и преимущества стандартизации и сертификации для повышения качества и конкурентоспособности производимой продукции; разрабатывать технологическую документацию для изготовления деталей; выполнять основные технологические операции в соответствии с видом обрабатываемого материала и контролировать качество их выполнения; рационально организовывать и планировать свою работу; обеспечивать безопасность работающего персонала, технологических процессов и отдельных видов оборудования; использовать полученные знания в нестандартных ситуациях;

#### ***владеть***

- опытом администрирования Windows;
- опытом администрирования Linux;
- опытом осуществления настройки сетевых параметров операционных систем;
- навыками программирования на языке ассемблера;
- опытом определения конфигурации и тестирования ПЭВМ;
- методикой разработки конструкторских документов;
- методикой выполнения чертежей;
- методикой выполнения геометрических построений;
- методикой выполнения строительных чертежей;
- приемами реализации основных методов комбинаторного анализа;
- приемами работы с дискретными объектами, допускающими интерпретацию в рамках теории графов;
- информационными системами в предметной области;
- средствами разработки компонентов информационных систем;
- пониманием закономерностей развития науки и техники, роли и соотношения науки и техники и общественного развития, основных исторических этапов развития науки и техники, истории и закономерностей создания материальной культуры;
- пониманием значения вклада процессов совершенствования техники и технологии в развитие человеческой цивилизации в период древнего мира;
- пониманием значения вклада процессов совершенствования техники и технологии в развитие человеческой цивилизации в период развития машинной техники;
- пониманием значения вклада процессов совершенствования техники и технологии в развитие человеческой цивилизации в период становления новой картины мира и развития естествознания;
- пониманием значения вклада процессов совершенствования техники и технологии в развитие человеческой цивилизации в период промышленной революции;
- пониманием значения вклада процессов совершенствования техники и технологии в развитие человеческой цивилизации в XIX, начале XX веков;

- пониманием значения вклада процессов совершенствования техники и технологии в развитие человеческой цивилизации в период технической революции;
- пониманием значения вклада мировых сообществ в развитие техники и технологии, в том числе вклада отечественных достижений существенно повлиявших на ускорение мирового и технического прогресса;
- методикой оформления проектной документации и чертежей;
- методикой выполнения чертежей соединений и передач;
- методикой выполнения чертежей крепёжных изделий;
- методикой выполнения схем;
- навыками проектирования тематического и поурочного планирования обучения информатике в школе в соответствии с ФГОС;
- навыками подбора систем заданий по конкретным содержательным линиям;
- грамотной, логически верно и аргументировано построенной устной и письменной речью, основами профессиональной культуры педагога;
- актуализированными и закреплёнными базовыми понятиями и приёмами по разделам дисциплины в том числе с использованием современной оргтехники;
- основами организации творческо-конструкторской деятельности учащихся в школе и в учреждениях дополнительного образования детей;
- актуализированными и закреплёнными базовыми понятиями и приемами по разделам дисциплины, в том числе с использованием средств ИТ;
- навыками разработки программ на языке Python;
- навыками разработки консольных приложений;
- навыками разработки визуальных приложений;
- выбирает оптимальные способы достижения задач, этапов проектирования с учетом действующих правовых норм и имеющихся условий, ресурсов и ограничений. Реализует психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности в целях индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. Проектирует воспитательные ситуации в различных видах деятельности обучающихся (учебной, исследовательской, трудовой, художественной, спортивной и др.). Реализует современные, в том числе интерактивные формы и методы воспитательной работы в учебной и во внеучебной деятельности;
- реализует психолого- педагогические технологии в профессиональной деятельности в целях индивидуализации обучения, оазвития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- навыками объектно-ориентированного программирования на языке Python;
- опытом разработки приложений на языке Python в соответствии с функциональным подходом;
- навыками решения задач на определение количества информации (вероятностный и объемный подходы);
- навыками решения задач на использование алгоритмов кодирования информации;
- навыками решения задач по построению логических схем электронных устройств;
- навыками решения задач на составление и анализ алгоритмов;
- методами решения задач комбинаторики и теории вероятностей;
- методами решения задач в области случайных величин;
- методами решения задач в области математической статистики;
- грамотной, логически верно и аргументировано построенной устной и письменной речью, основами профессиональной культуры педагога; актуализированными и закреплёнными базовыми понятиями и приёмами по разделам дисциплины в том числе и с использованием современной оргтехники;
- актуализированными и закреплёнными базовыми понятиями и приёмами по разделам дисциплины в том числе и с использованием современной оргтехники; основами организации творческой деятельности учащихся в школе и в учреждениях дополнительного образования детей;
- опытом описания и объяснения основных особенностей технологий изготовления

разнообразных современных конструкционных материалов и электроэнергии, навыками использования профессиональной терминологии при описании определенных технологических процессов современного производства по изучаемому разделу;

- технологиями наладки металлообрабатывающих станков;
- технологиями наладки деревообрабатывающих станков;
- технологиями наладки швейного оборудования;
- устройством современных автомобилей;
- опытом разработки веб-страниц на основе языка HTML;
- опытом разработки и отладки интерактивных веб-страниц;
- опытом использования возможностей браузеров для тестирования и отладки веб-приложений;
- пониманием значение вклада современного сообщества в развитие декоративно-оформительского искусства;
- специальной терминологией, применяемой для описания технологических процессов в декоративно-оформительском искусстве;
- умениями в области оформления интерьеров рабочих помещений образовательных учреждений, информационных стендов и плакатов, стеновой печати и мотивационных лозунгов, предупреждающих знаков и пиктограмм, элементов оформления школьных вечеров, выставок, олимпиад, садово-парковых участков и спортивных площадок;
- навыками отбора информационных технологий для решения задач управления образованием;
- навыками обеспечения информационной безопасности информационного пространства образовательного учреждения;
- организации удаленной работы с ресурсами информационной системы образовательного учреждения средствами коммуникационных технологий;
- сопровождения веб-портала образовательного учреждения;
- навыками использования программного обеспечения для работы с разными видами графики;
- навыками работы с программными и аппаратными средствами обработки видео и звуковой информации;
- опытом настройки Windows как рабочей станции в локальной сети;
- навыками работы с инструментами настройки сетей Windows;
- опытом настройки и администрирования доменов Windows;
- опытом настройки оборудования локальных сетей;
- способами планирования работ в соответствии с изучаемой темой дисциплины, приемами использования современной оргтехники при планировании работ по обустройству и дизайну дома;
- грамотной, логически верно и аргументировано построенной устной и письменной речью, основами профессиональной культуры педагога; актуализированными и закреплёнными базовыми понятиями и приёмами по разделам дисциплины в том числе с использованием современной оргтехники при планировании работ по ремонту и эксплуатации дома;
- организационными основами эксплуатационной и ремонтной деятельности; грамотной, логически верно и аргументировано построенной устной и письменной речью, основами профессиональной культуры педагога; актуализированными и закреплёнными базовыми понятиями и приёмами по разделам дисциплины в том числе с использованием современной оргтехники при планировании работ по ремонту и эксплуатации дома;
- корректными правилами поведения и ТБ при работе с робоконструкторами и компьютерами для настройки роботов;
- основами настройки и использования бытовых роботов и систем "умного дома";
- опытом конструирования, программирования и настройки роботов конструктора Lego;
- опытом программирования и использования простейшего бытового робота из робоконструкторов;
- технологиями ручной обработки древесины и древесных материалов;
- простейшими технологиями механической обработки древесины и древесных материалов;
- технологиями ручной обработки металлов;
- технологиями механической обработки металлов;
- навыками построения чертежей выкроек деталей изделий;

- навыками моделирования юбок;
- опытом работы при индивидуальном раскрое и пошиве швейных изделий;
- навыками оформления кулинарных изделий и блюд;
- навыками формования и оформления мучных кондитерских и кулинарных изделий;
- опытом использования способов самостоятельного получения знаний в области экологических основ производства и защиты окружающей среды;
- способами применения знаний экологических основ производства и защиты окружающей среды в решении практических задач экологических проблем;
- опытом использования знаний об основных направлениях работ по снижению загрязнений воздушного бассейна в профессиональной деятельности;
- опытом использования знаний об основных направлениях работ по защите гидросферы в профессиональной деятельности;
- опытом использования знаний об основных направлениях работ по защите литосферы в профессиональной деятельности;
- опытом использования знаний об основных экологических характеристиках производств в профессиональной деятельности;
- методами сбора, обработки и обобщения материалов по теме исследования;
- способами анализа научной информации и навыками её адаптации к специфике научного исследования в изучаемой сфере;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации;
- навыками самостоятельной научно-методической деятельности;
- опытом анализа учебных занятий;
- опытом проведения учебных занятий;
- навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях;
- навыками использования разнообразного оборудования, в т.ч. электронных изданий, ресурсов и учебных материалов для повышения эффективности воспитательного процесса; методами анализа и определения уровня успешности педагогической деятельности учителя (уровень развития воспитательных и дидактических умений), опыта его воспитательной работы;
- умением анализировать собственную педагогическую деятельность;
- основными нормативными документами в сфере контроля качества производства продукции и оказания услуг; навыками формулирования и решения задач обеспечения в процессе производства требуемого качества изделия, уменьшения её себестоимости и повышения производительности труда; основными методами осуществления контроля качества производства продукции; измерительным инструментом, необходимым для контроля изготовленной продукции.

#### 1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	<b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	Имеет общее представление о закономерностях, принципах и уровнях формирования содержания предмета. Способен учитывать закономерности, принципы и уровни формирования содержания предмета для решения типовых профессиональных задач. Слабо владеет опытом применения закономерностей, принципов и уровней формирования содержания предмета. Имеет общее представление о структуре и дидактических единицах содержания школьного предмета. Способен по заданному алгоритму действий (образцу) выделять структуру и дидактические единицы содержания школьного предмета, но без учёта

		<p>специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом выделения структуры и дидактических единиц содержания школьного предмета для решения типовых профессиональных задач, с опорой на образец. Имеет общие представления об учебном содержании для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся. Способен по заданному алгоритму действий (образцу) осуществлять отбор учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся, но без учёта специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом целенаправленного отбора учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся, с опорой на образец. Имеет общие представления о предметном и вариативном содержании с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету. Способен по заданному алгоритму действий (образцу) отбирать вариативное содержание с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету, но без учёта специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение предметным содержанием, опытом целенаправленного отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету, с опорой на образец.</p>
2	<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p>Имеет хорошие знания о закономерностях, принципах и уровнях формирования содержания предмета. Способен учитывать закономерности, принципы и уровни формирования содержания предмета для самостоятельного решения типовых и нестандартных профессиональных задач. Достаточно хорошо владеет опытом применения закономерностей, принципов и уровней формирования содержания предмета. Имеет хорошие знания о структуре и дидактических единицах содержания школьного предмета. Способен самостоятельно выделять структуру и дидактические единицы содержания школьного предмета с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом выделения структуры и дидактических единиц содержания школьного предмета для самостоятельного решения не только типовых профессиональных задач, но и вариативных, учитывающих специфику контингента обучающихся. Имеет достаточно хорошие знания об учебном содержании для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся. Способен самостоятельно осуществлять отбор учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом целенаправленного отбора учебного содержания</p>

		<p>для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся с учётом специфики контингента обучающихся. Имеет достаточно хорошие знания о предметном и вариативном содержании с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету. Способен самостоятельно отбирать вариативное содержание с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение предметным содержанием, опытом целенаправленного отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету для самостоятельного решения не только типовых профессиональных задач, но и вариативных, учитывающих специфику контингента обучающихся.</p>
3	<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p>Имеет глубокие и разносторонние знания о закономерностях, принципах и уровнях формирования содержания предмета. Способен учитывать закономерности, принципы и уровни формирования содержания предмета для самостоятельного и оригинального решения профессиональных задач. Свободно владеет опытом применения закономерностей, принципов и уровней формирования содержания предмета. Имеет глубокие и разносторонние знания о структуре и дидактических единицах содержания школьного предмета. Способен самостоятельно выделять, творчески перерабатывать структуру и дидактические единицы содержания школьного предмета с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом выделения структуры и дидактических единиц содержания школьного предмета для самостоятельного и творческого решения любых профессиональных задач с учётом специфики контингента обучающихся. Имеет глубокие системные знания об учебном содержании для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся. Способен самостоятельно осуществлять отбор учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся, творчески перерабатывать с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом целенаправленного отбора учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся для самостоятельного и творческого решения любых профессиональных задач с учётом специфики контингента обучающихся. Имеет глубокие системные знания о предметном и вариативном содержании с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету. Способен самостоятельно отбирать вариативное содержание с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету, творчески</p>

		перерабатывать с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение предметным содержанием, опытом целенаправленного отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету для самостоятельного и творческого решения любых профессиональных задач с учётом специфики контингента обучающихся.
--	--	--

## 2. Программа формирования компетенции

### 2.1. Содержание, формы и методы формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Содержание образования в терминах «знать», «уметь», «владеть»	Формы и методы
1	Администрирование компьютерных систем	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные задачи и методы системного администрирования</li> <li>– особенности, состав программного обеспечения и систему команд операционных систем Windows для решения задач системного администрирования</li> <li>– особенности, состав программного обеспечения и систему команд операционных систем Linux для решения задач системного администрирования</li> <li>– принципы и методы настройки сетевых параметров операционных систем</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить выбор программного обеспечения и методов решения задач системного администрирования</li> <li>– использовать программное обеспечение и методы решения задач системного администрирования Windows</li> <li>– использовать программное обеспечение и методы решения задач системного администрирования Linux</li> <li>– использовать инструментарий операционных систем для анализа и настройки сетевых параметров операционных систем</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом администрирования</li> </ul>	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом администрирования Linux</li> <li>– опытом осуществления настройки сетевых параметров операционных систем</li> </ul>	
2	Архитектура компьютера	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные этапы развития вычислительных систем, различные подходы к классификации ЭВМ, характеристику и области применения основных классов ЭВМ</li> <li>– принципы фон Неймана и основные виды архитектур компьютера</li> <li>– функциональную структуру микропроцессора</li> <li>– общую характеристику и основные конструкции языка ассемблера</li> <li>– общие принципы устройства и структурно-функциональную схему ПЭВМ</li> <li>– состав, назначение и характеристику центральных и основных периферийных устройств ПЭВМ</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять программы на языке ассемблера</li> <li>– определять конфигурацию и тестировать ПЭВМ</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками программирования на языке ассемблера</li> <li>– опытом определения конфигурации и тестирования ПЭВМ</li> </ul>	лекции, лабораторные работы, экзамен
3	Графика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды, комплектность конструкторских документов и требования предъявляемые к их разработке</li> <li>– общие правила выполнения чертежей</li> <li>– основы теории геометрического черчения</li> <li>– основы теории строительного черчения</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реализовывать полученные теоретические знания в</li> </ul>	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>профессиональной деятельности владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой разработки конструкторских документов</li> <li>– методикой выполнения чертежей</li> <li>– методикой выполнения геометрических построений</li> <li>– методикой выполнения строительных чертежей</li> </ul>	
4	Дискретная математика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определения основных понятий, факты и закономерности, характеризующие свойства абстрактных дискретных объектов</li> <li>– определения основных понятий и методов теории графов</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реализовывать основные комбинаторные алгоритмы при решении типовых задач</li> <li>– применять изученные алгоритмические методы теории графов при решении задач</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами реализации основных методов комбинаторного анализа</li> <li>– приемами работы с дискретными объектами, допускающими интерпретацию в рамках теории графов</li> </ul>	лекции, практические занятия
5	Информационные системы	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав и назначение информационных систем</li> <li>– основные принципы взаимодействия компонентов распределенной информационной системы</li> <li>– основные подходы оценки качества информационной системы</li> <li>– этапы разработки и эксплуатации информационной системы</li> <li>– теоретические основы и технологии защиты информации</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять информационные системы для решения профессиональных задач</li> <li>– применять клиент-серверные</li> </ul>	лекции, лабораторные работы

		<p>технологии для создания компонентов информационных систем</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать деятельность разработчика в течение жизненного цикла информационной системы</li> <li>– проводить анализ угроз информационной безопасности</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– информационными системами в предметной области</li> <li>– средствами разработки компонентов информационных систем</li> </ul>	
6	История науки и техники	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– представления о роли техники в развитии человеческой цивилизации, взаимосвязь техники и научного развития, особенности уклада техники, специальные термины и основную терминологию, сущность, цель и задачи науки, ее влияние на человеческое общество в разные эпохи</li> <li>– базовые представления об основных технологических процессах и материалах, применяемых в древнем мире</li> <li>– базовые представления об основных технологических процессах и материалах в период развития машинной техники</li> <li>– базовые представления об основных технологических процессах и материалах в период становления новой картины мира и развития естествознания</li> <li>– базовые представления об основных технологических процессах и материалах в период промышленной революции</li> <li>– базовые представления об основных технологических процессах и материалах, применяемых в XIX, начале XX веков</li> <li>– базовые представления об основных технологических процессах и материалах в период технической революции</li> <li>– основные этапы и закономерности развития</li> </ul>	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>современной техники, технологии и творческой научной мысли человеческой цивилизации</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать основные исторические эпохи, описывать и объяснять основные закономерности развития науки и техники в различные исторические эпохи, разбираться в особенностях развития техники и технологий тех времен, определять предпосылки для возникновения новшеств в различных областях техники и их взаимосвязь с законами природы и социального общества</li> <li>– анализировать воздействие техники и технологий на мир каждого человека, влияние на окружающую среду, здоровье поколений и их духовность в период древнего мира</li> <li>– анализировать воздействие техники и технологий на мир каждого человека, влияние на окружающую среду, здоровье поколений и их духовность в период развития машинной техники</li> <li>– анализировать воздействие техники и технологий на мир каждого человека, влияние на окружающую среду, здоровье поколений и их духовность в период становления новой картины мира и развития естествознания</li> <li>– анализировать воздействие техники и технологий на мир каждого человека, влияние на окружающую среду, здоровье поколений и их духовность в период промышленной революции</li> <li>– анализировать воздействие техники и технологий на мир каждого человека, влияние на окружающую среду, здоровье поколений и их духовность в XIX, начале XX веков</li> <li>– анализировать воздействие техники и технологий на мир</li> </ul>	
--	--	--	--

		<p>каждого человека, влияние на окружающую среду, здоровье поколений и их духовность в период технической революции</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать воздействие техники и технологий на мир</li> </ul> <p>каждого человека, влияние на окружающую среду, здоровье поколений и их духовность в современном мире</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пониманием закономерностей развития науки и техники, роли и соотношения науки и техники и общественного развития, основных исторических этапов развития науки и техники, истории и закономерностей создания материальной культуры</li> <li>– пониманием значения вклада процессов совершенствования техники и технологии в развитие человеческой цивилизации в период древнего мира</li> <li>– пониманием значения вклада процессов совершенствования техники и технологии в развитие человеческой цивилизации в период развития машинной техники</li> <li>– пониманием значения вклада процессов совершенствования техники и технологии в развитие человеческой цивилизации в период становления новой картины мира и развития естествознания</li> <li>– пониманием значения вклада процессов совершенствования техники и технологии в развитие человеческой цивилизации в период промышленной революции</li> <li>– пониманием значения вклада процессов совершенствования техники и технологии в развитие человеческой цивилизации в XIX, начале XX веков</li> <li>– пониманием значения вклада процессов совершенствования техники и технологии в развитие человеческой цивилизации в период технической революции</li> <li>– пониманием значения вклада</li> </ul>	
--	--	---	--

		мировых сообществ в развитие техники и технологии, в том числе вклада отечественных достижений существенно повлиявших на ускорение мирового и технического прогресса	
7	Машиностроительное черчение	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования к оформлению проектной и рабочей документации</li> <li>– условные изображения и обозначения на чертежах сборочных единиц</li> <li>– технические требования и условия применения крепёжных изделий</li> <li>– основные правила оформления схем</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реализовывать полученные теоретические знания в профессиональной деятельности</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой оформления проектной документации и чертежей</li> <li>– методикой выполнения чертежей соединений и передач</li> <li>– методикой выполнения чертежей крепёжных изделий</li> <li>– методикой выполнения схем</li> </ul>	лабораторные работы, экзамен
8	Методика обучения информатике	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– компоненты методической системы обучения информатике в школе</li> <li>– подходы к построению процесса обучения основным содержательным линиям курса информатики в школе</li> <li>– основные подходы к созданию методических материалов для урока по информатике</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать нормативные документы обучения информатике в школе</li> <li>– анализировать содержательные линии обучения информатике в соответствии с ФГОС</li> <li>– проектировать урок по конкретной теме обучения информатике</li> </ul> <p>владеть:</p>	лекции, лабораторные работы, практические занятия, экзамен

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками проектирования тематического и поурочного планирования обучения информатике в школе в соответствии с ФГОС</li> <li>– навыками подбора систем заданий по конкретным содержательным линиям</li> </ul>	
9	Основы творческо-конструкторской деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы и методы моделирования и конструирования</li> <li>– теоретические основы инженерного и художественного конструирования</li> <li>– теоретические основы решения изобретательских задач</li> <li>– методы и организационные формы обучения творческо-конструкторской деятельности</li> <li>– закономерные принципы формирования объектов дизайна, анализ и оценку потребительских качеств предметов и межпредметных связей</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать проектную документацию, выбирать методы и приёмы решения технических и дизайнерских задач</li> <li>– проводить учебные занятия по техническому и художественному творчеству в общеобразовательных учреждениях, осуществлять конструкторскую и технологическую разработку технических объектов (или их моделей) несложных промышленных изделий</li> <li>– выполнять мини – проекты объектов малой степени сложности и решать простейшие изобретательские задачи, изготавливать модели и макеты объектов технического и декоративно – прикладного назначения</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотной, логически верно и аргументировано построенной устной и письменной речью, основами профессиональной культуры педагога</li> </ul>	лекции, лабораторные работы, практические занятия, экзамен

		<p>– актуализированными и закреплёнными базовыми понятиями и приёмами по разделам дисциплины в том числе с использованием современной оргтехники</p> <p>– основами организации творческо-конструкторской деятельности учащихся в школе и в учреждениях дополнительного образования детей</p>	
10	Перспективные материалы и технологии	<p>знать:</p> <p>– безотходные и материалосберегающие технологии и их перспективность, специальные виды литья, улучшающие качество изделий и условия литейного производства, электрофизические, электрохимические и электроэрозийные методы обработки, современные способы сварки с использованием плазмы, электронного луча, лазера, ультразвука и т.п</p> <p>– основы порошковой металлургии, порошковые материалы и их назначение, высокочистые и композиционные материалы, области их применения</p> <p>– древесные материалы, свойства, способы обработки, защиты и отделки древесины, различные группы неметаллических материалов: пластмассы, резинотехнические изделия, лакокрасочные и клеящие материалы; их получение, свойства и технологии обработки</p> <p>– способы защиты от коррозии, технические устройства, применяемые в разных областях деятельности человека</p> <p>уметь:</p> <p>– выбрать конструкционный материал для проведения занятий по технологии в школе в зависимости от темы урока</p> <p>– организовать информацию о достижениях науки и техники в</p>	лекции, лабораторные работы, практические занятия, экзамен

		<p>области новых технологий и материалов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять профориентационную работу среди учащихся по сознательному выбору будущей специальности на основе знаний о перспективных материалах и технологиях</li> <li>– решать простые, наиболее часто встречающиеся задачи теоретического и практического характера</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– актуализированными и закреплёнными базовыми понятиями и приемами по разделам дисциплины, в том числе с использованием средств ИТ</li> </ul>	
11	Программирование	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные конструкции, структуры данных и операторы языка Python</li> <li>– базовые принципы построения консольных приложений</li> <li>– основы процедурного программирования на языке C#</li> <li>– основные принципы создания программ с визуальным интерфейсом, предназначенных для обработки структурированных данных</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать приложения, предназначенные для обработки данных</li> <li>– создавать консольные приложения, предназначенные для обработки данных</li> <li>– создавать визуальные приложения, предназначенные для обработки структурированных типов данных</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки программ на языке Python</li> <li>– навыками разработки консольных приложений</li> <li>– навыками разработки визуальных приложений</li> </ul>	лекции, лабораторные работы, экзамен
12	Профориентационная работа в старших классах	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определяет цель, задачи, этапы</li> </ul>	лекции, практические

		<p>реализации проектов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определяет воспитательные цели в соответствии с особенностями обучающихся и нормативными актами в сфере образования</li> <li>– реализует современные, в том числе интерактивные формы и методы воспитательной работы в учебной и во внеучебной деятельности</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знание вариативных психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности. Определяет воспитательные цели в соответствии с особенностями обучающихся и нормативными актами в сфере образования</li> <li>– проектирует воспитательные цели в соответствии с особенностями обучающихся и нормативными актами в сфере образования</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирает оптимальные способы достижения задач, этапов проектирования с учетом действующих правовых норм и имеющихся условий, ресурсов и ограничений. Реализует психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности в целях индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. Проектирует воспитательные ситуации в различных видах деятельности обучающихся (учебной, исследовательской, трудовой, художественной, спортивной и др.). Реализует современные, в том числе интерактивные формы и методы воспитательной работы в учебной и во внеучебной деятельности</li> <li>– реализует психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности в целях индивидуализации</li> </ul>	занятия
--	--	--	---------

		обучения, оазвития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	
13	Современные языки программирования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности реализации объектно-ориентированного подхода в языке Python</li> <li>– концепцию, основные понятия и конструкции функционального программирования</li> <li>– особенности реализации функционального подхода в языке Python</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать объектно-ориентированные приложения на языке Python</li> <li>– разрабатывать приложения на языке Python в соответствии с функциональным подходом</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками объектно-ориентированного программирования на языке Python</li> <li>– опытом разработки приложений на языке Python в соответствии с функциональным подходом</li> </ul>	лабораторные работы, практические занятия, экзамен
14	Теоретические основы информатики	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– историю становления и основные понятия современной информатики</li> <li>– основные понятия теории кодирования информации</li> <li>– арифметико-логические основы построения ЭВМ</li> <li>– основные понятия теории алгоритмов</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять количество информации в заданных сообщениях (вероятностный и объемный подходы)</li> <li>– использовать алгоритмы кодирования информации для построения кодов с заданными свойствами</li> <li>– строить логические схемы электронных устройств</li> <li>– составлять и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач</li> </ul>	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками решения задач на определение количества информации (вероятностный и объемный подходы)</li> <li>– навыками решения задач на использование алгоритмов кодирования информации</li> <li>– навыками решения задач по построению логических схем электронных устройств</li> <li>– навыками решения задач на составление и анализ алгоритмов</li> </ul>	
15	Теория вероятностей и математическая статистика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия, формулы и формулировки утверждений комбинаторики и теории случайных событий</li> <li>– основные понятия, формулы и формулировки утверждений теории случайных величин</li> <li>– основные понятия, формулы и формулировки утверждений математической статистики</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать типовые задачи по комбинаторике и теории случайных событий</li> <li>– решать типовые задачи по теории случайных величин</li> <li>– решать типовые задачи по математической статистике</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами решения задач комбинаторики и теории вероятностей</li> <li>– методами решения задач в области случайных величин</li> <li>– методами решения задач в области математической статистики</li> </ul>	лекции, практические занятия, экзамен
16	Техническая эстетика и дизайн	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретические основы инженерного и художественного конструирования; общие положения технической эстетики</li> <li>– закономерные принципы формирования объектов дизайна</li> <li>– стандартизацию и сертификацию промышленных изделий и услуг</li> <li>– основные организационные формы дизайн — деятельности; методику художественного</li> </ul>	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>конструирования; методы поиска решения дизайнерских задач уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать и прогнозировать эмоциональное восприятие дизайнерских решений промышленных изделий и услуг</li> <li>– грамотно выбирать материалы и разрабатывать технологию дизайнерских работ</li> <li>– разрабатывать и изготавливать эскиз — макеты проектируемых промышленных изделий</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотной, логически верно и аргументировано построенной устной и письменной речью, основами профессиональной культуры педагога;</li> <li>актуализированными и закреплёнными базовыми понятиями и приёмами по разделам дисциплины в том числе и с использованием современной оргтехники</li> <li>– актуализированными и закреплёнными базовыми понятиями и приёмами по разделам дисциплины в том числе и с использованием современной оргтехники;</li> <li>основами организации творческой деятельности учащихся в школе и в учреждениях дополнительного образования детей</li> </ul>	
17	Технологии современного производства	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основную терминологию и специальные термины, сущность, цель и задачи различных технологий производства материальных ценностей, историю развития отечественных и зарубежных технологий, роль научных исследований в разработке некоторых технологий по изучаемому разделу</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать и объяснять основные особенности технологий изготовления различных материалов и энергии, в соответствии и изучаемым</li> </ul>	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>разделом дисциплины и применять полученные специальные знания при планировании и организации занятий соответствующих разделов программы образовательной области «Технология»</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом описания и объяснения основных особенностей технологий изготовления разнообразных современных конструкционных материалов и электроэнергии, навыками использования профессиональной терминологии при описании определенных технологических процессов современного производства по изучаемому разделу</li> </ul>	
18	Технологические и транспортные машины	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение, общее устройство, принцип действия и основы эксплуатации металлообрабатывающих станков</li> <li>– назначение, общее устройство, принцип действия и основы эксплуатации деревообрабатывающих станков</li> <li>– назначение, общее устройство, принцип действия и основы эксплуатации швейного оборудования</li> <li>– теоретические основы конструкций автомобилей</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реализовывать полученные теоретические знания в профессиональной деятельности</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологиями наладки металлообрабатывающих станков</li> <li>– технологиями наладки деревообрабатывающих станков</li> <li>– технологиями наладки швейного оборудования</li> <li>– устройством современных автомобилей</li> </ul>	лекции, лабораторные работы, практические занятия, экзамен
19	Веб-дизайн и разработка интернет-приложений	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы оптимизации и</li> </ul>	лекции, лабораторные

		<p>продвижения сайтов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и возможности JavaScript</li> <li>– основные понятия веб-программирования</li> <li>– основные понятия языка PHP</li> <li>– основные угрозы безопасности интернет-приложений и типичные ошибки при разработке интернет-приложений</li> <li>– принципы и основные этапы создания сайта на основе CMS</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать CSS для описания внешнего вида веб-страниц</li> <li>– совместно использовать технологии HTML, CSS и JavaScript</li> <li>– настраивать сервер Apache</li> <li>– передавать пользовательские данные сценариям PHP на основе использования HTML -форм и cookie</li> <li>– организовывать разграничение доступа к ресурсам веб-сервера</li> <li>– управлять сайтом через административную панель CMS, выполнять обслуживание и резервное копирование базы данных</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом разработки веб-страниц на основе языка HTML</li> <li>– опытом разработки и отладки интерактивных веб-страниц</li> <li>– опытом использования возможностей браузеров для тестирования и отладки веб-приложений</li> </ul>	работы
20	Декоративно-оформительское искусство	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– материалы, инструменты, и приспособления шрифтовых и декоративных работ, шрифты классические и декоративные</li> <li>– теоретические основы построения орнаментов, шрифтовых и формальных композиций</li> <li>– технологию оформительских работ и дизайн интерьеров помещений образовательных учреждений</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в истории</li> </ul>	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>развития и различных видах орнаментов, их композиции и техник выполнения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать и прогнозировать эмоциональное восприятие произведений декоративно-оформительского искусства</li> <li>– грамотно выбирать материалы и разрабатывать технологию оформительских работ, разрабатывать и изготавливать эскиз-макеты проектируемых интерьеров, стендов, плакатов и других наглядно-информационных средств</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пониманием значение вклада современного сообщества в развитие декоративно-оформительского искусства</li> <li>– специальной терминологией, применяемой для описания технологических процессов в декоративно-оформительском искусстве</li> <li>– умениями в области оформления интерьеров рабочих помещений образовательных учреждений, информационных стендов и плакатов, стеновой печати и мотивационных лозунгов, предупреждающих знаков и пиктограмм, элементов оформления школьных вечеров, выставок, олимпиад, садово-парковых участков и спортивных площадок</li> </ul>	
21	Информационные технологии в управлении образованием	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные направления информатизации сферы управления образованием</li> <li>– основные задачи возможности автоматизации рабочего места сотрудников сферы образования</li> <li>– основные возможности существующих корпоративных систем управления образовательными учреждениями</li> <li>– примеры готовых решений для автоматизации информационного обслуживания сотрудников и учащихся образовательного учреждения</li> </ul>	лекции, лабораторные работы

		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать специализированные информационные системы для решения задач управления образованием</li> <li>– устанавливать и использовать информационные системы для решения управленческих задач сферы образования</li> <li>– создавать и использовать различные прикладные информационные продукты и базы, банки данных для решения задач управления образованием</li> <li>– применять специализированное программное обеспечение для создания веб-портала образовательного учреждения</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками отбора информационных технологий для решения задач управления образованием</li> <li>– навыками обеспечения информационной безопасности информационного пространства образовательного учреждения</li> <li>– организации удаленной работы с ресурсами информационного системы образовательного учреждения средствами коммуникационных технологий</li> <li>– сопровождения веб-портала образовательного учреждения</li> </ul>	
22	Компьютерная графика и мультимедиа технологии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия компьютерной графики, теории цвета</li> <li>– принципы компьютерной обработки звука и видеоданных</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовить 2D-изображение к печати или выкладке в Интернет</li> <li>– использовать алгоритмы создания твердотельных моделей, методы придания реалистичности изображению (замещение источников света, натягивание текстур), рендеринг</li> <li>– анализировать характеристики мультимедийных файлов и возможности их использования для решения поставленных</li> </ul>	лабораторные работы, экзамен

		<p>прикладных задач владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования программного обеспечения для работы с разными видами графики</li> <li>– навыками работы с программными и аппаратными средствами обработки видео и звуковой информации</li> </ul>	
23	Компьютерные сети	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия теории локальных компьютерных сетей</li> <li>– характеристики Windows как рабочей станции локальной сети</li> <li>– принципы организации одноранговых сетей на основе Windows</li> <li>– основные принципы организации доменов на основе Windows</li> <li>– состав и назначение оборудования для кабельных и беспроводных локальных сетей</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать параметры и осуществлять настройку сетевых протоколов</li> <li>– создавать и настраивать рабочие группы Windows</li> <li>– осуществлять настройку контроллера домена Windows</li> <li>– осуществлять настройку оборудования локальных сетей</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом настройки Windows как рабочей станции в локальной сети</li> <li>– навыками работы с инструментами настройки сетей Windows</li> <li>– опытом настройки и администрирования доменов Windows</li> <li>– опытом настройки оборудования локальных сетей</li> </ul>	лекции, лабораторные работы, экзамен
24	Обустройство и дизайн дома	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы объемно-планировочных решений дома</li> <li>– назначение внутренних помещений и их основное содержание</li> <li>– назначение и основные виды коммуникаций в современном</li> </ul>	лекции, лабораторные работы, практические занятия, экзамен

		<p>доме</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные архитектурно-художественные закономерности дизайна дома</li> <li>– правила выбора цветовой гаммы помещений и организация пространства</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять наиболее оптимальный вид современного дома в соответствии с привязкой к ландшафту местности</li> <li>– осуществлять работы, связанные с реконструкцией помещений дома</li> <li>– осуществлять работы по ремонту или замене коммуникационного оборудования дома</li> <li>– пользоваться современными отделочными материалами</li> <li>– подбирать необходимые материалы и оборудование для обустройства помещений современного дома</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами планирования работ в соответствии с изучаемой темой дисциплины, приемами использования современной оргтехники при планировании работ по обустройству и дизайну дома</li> </ul>	
25	Ремонт и эксплуатация дома	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– типы современных жилых домов; назначение и устройство основных частей домов</li> <li>– назначение и устройство основных частей домов; виды внутренних планировок помещений</li> <li>– виды внутренних планировок помещений</li> <li>– назначение инструментов для обработки материалов</li> <li>– назначение инженерных коммуникаций</li> <li>– современные конструкционные материалы</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изготавливать модели и макеты объектов домашнего назначения</li> <li>– определять техническое состояние элементов жилья</li> </ul>	лекции, лабораторные работы, практические занятия, экзамен

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять косметический и капитальный ремонт жилых помещений</li> <li>– осуществлять работы по ремонту или замене коммуникационного оборудования</li> <li>– пользоваться современными инструментами и материалами</li> <li>владеть: <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотной, логически верно и аргументировано построенной устной и письменной речью, основами профессиональной культуры педагога;</li> </ul> </li> <li>актуализированными и закреплёнными базовыми понятиями и приёмами по разделам дисциплины в том числе с использованием современной оргтехники при планировании работ по ремонту и эксплуатации дома</li> <li>– организационными основами эксплуатационной и ремонтной деятельности; грамотной, логически верно и аргументировано построенной устной и письменной речью, основами профессиональной культуры педагога;</li> <li>актуализированными и закреплёнными базовыми понятиями и приёмами по разделам дисциплины в том числе с использованием современной оргтехники при планировании работ по ремонту и эксплуатации дома</li> </ul>	
26	Робототехнические системы в быту	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– историю и основные понятия робототехники, разновидности роботов</li> <li>– основную классификацию и типы бытовых роботов и робототехнических систем</li> <li>– основные составляющие конструкторов Lego, правила работы с ними</li> <li>– суть и основы образовательной робототехники</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классифицировать бытовые роботы по сферам применения</li> </ul>	лекции, практические занятия, экзамен

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– классифицировать датчики и элементы системы "умный дом"</li> <li>– конструировать и программировать роботов на основе робоконструкторов Lego</li> <li>– конструировать и настраивать простейшего бытового робота из деталей робоконструкторов</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– корректными правилами поведения и ТБ при работе с робоконструкторами и компьютерами для настройки роботов</li> <li>– основами настройки и использования бытовых роботов и систем "умного дома"</li> <li>– опытом конструирования, программирования и настройки роботов конструктора Lego</li> <li>– опытом программирования и использования простейшего бытового робота из робоконструкторов</li> </ul>	
27	Технологический практикум по обработке конструкционных материалов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды столярных работ</li> <li>– основные виды механической обработки древесины и древесных материалов, оборудование и инструмент для этого</li> <li>– основные виды слесарных работ</li> <li>– основные виды токарных работ</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реализовывать полученные умения и навыки в профессиональной деятельности</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологиями ручной обработки древесины и древесных материалов</li> <li>– простейшими технологиями механической обработки древесины и древесных материалов</li> <li>– технологиями ручной обработки металлов</li> <li>– технологиями механической обработки металлов</li> </ul>	лабораторные работы, экзамен
28	Технологический практикум по обработке тканей и пищевых продуктов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию одежды</li> <li>– технологическую</li> </ul>	лабораторные работы, экзамен

		<p>последовательность пошива поясных изделий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы моделирования лифа и рукавов</li> <li>– технологическую последовательность пошива плечевых изделий</li> <li>– основные санитарно-гигиенические требования к кулинарной обработке пищевых продуктов</li> <li>– требования к качественным показателям полуфабрикатов и изделий</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– снять размерные признаки с фигуры человека</li> <li>– устранять дефекты посадки изделия на фигуре</li> <li>– качественно выполнять ручные, машинные и влажно-тепловые операции при пошиве изделий, соответственно технологической последовательности их поузловой обработки</li> <li>– производить целенаправленную механическую кулинарную обработку пищевых продуктов и рациональную тепловую обработку полуфабрикатов</li> <li>– оценивать внешний вид и вкусовые качества изделий</li> <li>– готовить мучные кондитерские полуфабрикаты и кулинарные изделия</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками построения чертежей выкроек деталей изделий</li> <li>– навыками моделирования юбок</li> <li>– опытом работы при индивидуальном раскрое и пошиве швейных изделий</li> <li>– навыками оформления кулинарных изделий и блюд</li> <li>– навыками формования и оформления мучных кондитерских и кулинарных изделий</li> </ul>	
29	Экологические основы производства и защита окружающей среды	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные экологические закономерности и особенности влияния производства на</li> </ul>	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>природу и окружающую среду</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы безотходных и чистых производств</li> <li>– основные направления работ по снижению загрязнений воздушного бассейна</li> <li>– основные направления работ по защите гидросферы</li> <li>– основные направления работ по защите литосферы</li> <li>– основные экологические характеристики производств</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать способы самостоятельного получения знаний в области экологических основ производства и защиты окружающей среды</li> <li>– использовать результаты научных исследований в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать знания об основных направлениях работ по снижению загрязнений воздушного бассейна в решении профессиональных задач</li> <li>– использовать знания об основных направлениях работ по защите гидросферы в решении профессиональных задач</li> <li>– использовать знания об основных направлениях работ по защите литосферы в решении профессиональных задач</li> <li>– использовать знания об основных экологических характеристиках производств в решении профессиональных задач</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом использования способов самостоятельного получения знаний в области экологических основ производства и защиты окружающей среды</li> <li>– способами применения знаний экологических основ производства и защиты окружающей среды в решении практических задач экологических проблем</li> <li>– опытом использования знаний об основных направлениях работ</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>по снижению загрязнений воздушного бассейна в профессиональной деятельности – опытом использования знаний об основных направлениях работ по защите гидросферы в профессиональной деятельности – опытом использования знаний об основных направлениях работ по защите литосферы в профессиональной деятельности – опытом использования знаний об основных экологических характеристиках производств в профессиональной деятельности</p>	
30	Научно-исследовательская работа	<p>знать: – методику сбора, обработки и обобщения материалов по теме исследования – методику научно- исследовательской работы – правила работы с информационными, справочными, реферативными изданиями уметь: – адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании – использовать научные методы исследования с целью выявления состояния изучаемых объектов в рамках собственного исследования или исследования базы практики – анализировать собственный педагогический опыт, обобщать и пропагандировать передовой педагогический опыт учебного заведения, конкретного учителя; обрабатывать и обсуждать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных владеть: – методами сбора, обработки и обобщения материалов по теме исследования – способами анализа научной информации и навыками её адаптации к специфике научного исследования в изучаемой сфере</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– способами ориентации в профессиональных источниках информации</li> <li>– навыками самостоятельной научно-методической деятельности</li> </ul>	
31	Производственная (педагогическая) практика (Информатика)	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание и направленность учебно-методической литературы и учебных программ различных курсов информатики</li> <li>– проводить учебные и внеурочные занятия по информатике</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести разработку контрольно-измерительных материалов для мониторинга учебных достижений в рамках темы и сформированности ключевых компетенций</li> <li>– вести разработку учебно-методических материалов по информатике</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом анализа учебных занятий</li> <li>– опытом проведения учебных занятий</li> </ul>	
32	Производственная (педагогическая) практика (Технология)	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систему учебно-воспитательной работы школы</li> <li>– структуру и содержание преподавания технологии в различных типах и видах общеобразовательных учреждениях; теоретические основы проведения психолого-педагогического исследования; содержание, формы и методы внеклассной и внеурочной работы классного руководителя</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, учителями и родителями) на основаниях толерантности, диалога и сотрудничества</li> <li>– использовать нормативные правовые документы в деятельности учителя и классного руководителя; проводить уроки и внеклассные</li> </ul>	

		<p>мероприятия с использованием разнообразных технологий, методов, приемов и средств обучения и воспитания в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями учащихся; уметь планировать работу с кадрами школы, подготовить и провести методический совет (объединение), общешкольное родительское собрание, педагогический совет (по выбору); видеть последствия собственной педагогической деятельности и нести ответственность за ее результаты – анализировать, обобщать и пропагандировать передовой педагогический опыт учебного заведения, конкретного учителя; анализировать собственный педагогический опыт владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях</li> <li>– навыками использования разнообразного оборудования, в т.ч. электронных изданий, ресурсов и учебных материалов для повышения эффективности воспитательного процесса; методами анализа и определения уровня успешности педагогической деятельности учителя (уровень развития воспитательных и дидактических умений), опыта его воспитательной работы</li> <li>– умением анализировать собственную педагогическую деятельность</li> </ul>	
33	Учебная (производственно-технологическая) практика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность современных технологических методов формообразования и обработки заготовок из конструкционных материалов для изготовления деталей заданной формы и качества; принципы устройства и основы конструкций основных технологических систем, средств механизации и автоматизации;</li> </ul>	

		<p>области и возможности применения компьютерной и процессорной техники как средств управления машинами и технологическими процессами; техническую и технологическую документацию, правила работы с ней; критерии выбора заготовок, инструментов, приспособлений, режимов обработки материалов, средств контроля качества их обработки; организацию и планирование рабочего места, условия обеспечения безопасности труда; социальные и экологические последствия применения технологий, использование вторичного сырья и отходов производства</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать и решать задачи обеспечения в процессе производства требуемого качества изделия, уменьшения её себестоимости и повышения производительности труда;</li> <li>использовать на практике возможности и преимущества стандартизации и сертификации для повышения качества и конкурентоспособности производимой продукции;</li> <li>разрабатывать технологическую документацию для изготовления деталей; выполнять основные технологические операции в соответствии с видом обрабатываемого материала и контролировать качество их выполнения; рационально организовывать и планировать свою работу; обеспечивать безопасность работающего персонала, технологических процессов и отдельных видов оборудования; использовать полученные знания в нестандартных ситуациях</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основными нормативными документами в сфере контроля качества производства продукции и оказания услуг;</li> <li>навыками формулирования и</li> </ul>	
--	--	--	--

		решения задач обеспечения в процессе производства требуемого качества изделия, уменьшения её себестоимости и повышения производительности труда; основными методами осуществления контроля качества производства продукции; измерительным инструментом, необходимым для контроля изготовленной продукции	
--	--	--	--

## 2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Администрирование компьютерных систем							+			
2	Архитектура компьютера							+			
3	Графика	+									
4	Дискретная математика				+						
5	Информационные системы					+	+				
6	История науки и техники	+									
7	Машиностроительное черчение		+								
8	Методика обучения информатике						+	+	+	+	
9	Основы творческо-конструкторской деятельности								+		
10	Перспективные материалы и технологии							+			
11	Программирование			+							
12	Профориентационная работа в старших классах							+			
13	Современные языки программирования					+					
14	Теоретические основы информатики									+	
15	Теория вероятностей и математическая статистика							+			
16	Техническая эстетика и дизайн			+							
17	Технологии современного производства							+			
18	Технологические и транспортные машины								+		

19	Веб-дизайн и разработка интернет-приложений					+					
20	Декоративно-оформительское искусство										+
21	Информационные технологии в управлении образованием										+
22	Компьютерная графика и мультимедиа технологии					+					
23	Компьютерные сети						+				
24	Обустройство и дизайн дома			+							
25	Ремонт и эксплуатация дома									+	
26	Робототехнические системы в быту							+			
27	Технологический практикум по обработке конструкционных материалов			+	+	+	+				
28	Технологический практикум по обработке тканей и пищевых продуктов			+	+	+	+				
29	Экологические основы производства и защита окружающей среды								+		
30	Научно-исследовательская работа										+
31	Производственная (педагогическая) практика (Информатика)									+	
32	Производственная (педагогическая) практика (Технология)								+		
33	Учебная (производственно-технологическая) практика					+		+			

### 2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Администрирование компьютерных систем	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Контрольные работы. Обзор интернет-источников. Зачет.
2	Архитектура компьютера	Выполнение заданий лабораторных занятий. Индивидуальный семестровый проект. Тест. Контрольные работы на лекциях. Контрольная работа на лабораторном занятии. Экзамен.
3	Графика	Тестирование. Написание и защита реферата. Экзамен.
4	Дискретная математика	Комплект заданий для практических занятий. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Контрольная работа. Экзамен.

5	Информационные системы	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Опрос. Тест. Реферат. Контрольная работа. Экзамен.
6	История науки и техники	Написание реферата. Разработка учебных элементов. Аттестация с оценкой.
7	Машиностроительное черчение	Тестирование. Написание и защита реферата. Аттестация с оценкой.
8	Методика обучения информатике	Выполнение заданий практических работ. Подготовка доклада. Тестирование. Контрольная работа. Зачет (аттестация с оценкой). Подготовка и защита портфолио. Экзамен.
9	Основы творческо-конструкторской деятельности	Подготовка реферата и доклада. Подготовка учебного элемента. Тестирование. Аттестация с оценкой.
10	Перспективные материалы и технологии	Подготовка реферата и доклада. Подготовка учебного элемента. Тестирование. Аттестация с оценкой.
11	Программирование	Выполнение заданий лабораторных занятий. Выполнение контрольных заданий. Тест. Задания для самостоятельной внеаудиторной работы. Зачет (аттестация с оценкой).
12	Профориентационная работа в старших классах	Доклад. Реферат. Учебный проект. Зачет.
13	Современные языки программирования	Работа на лабораторных занятиях. Задания для самостоятельной внеаудиторной работы. Тест. Зачет.
14	Теоретические основы информатики	Выполнение заданий практических занятий. Выполнение контрольных заданий на лекционных занятиях. Тестирование. Экзамен.
15	Теория вероятностей и математическая статистика	Комплект заданий для практических занятий. Контрольная работа. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Расчетно-аналитическая работа. Экзамен.
16	Техническая эстетика и дизайн	Написание реферата, подготовка доклада. Разработка учебных элементов. Тестирование. Аттестация с оценкой.
17	Технологии современного производства	Подготовка реферата и доклада. Подготовка учебных элементов. Контрольный срез. Экзамен.
18	Технологические и транспортные машины	Тестирование. Написание и отчет реферата. Аттестация с оценкой.
19	Веб-дизайн и разработка интернет-приложений	Выполнение заданий лабораторных занятий. Разработка и защита проекта. Подготовка доклада. Тестирование. Зачет.
20	Декоративно-оформительское искусство	Написание реферата. Разработка учебного элемента. Экзамен.
21	Информационные технологии в управлении образованием	Выполнение заданий практических занятий. Зачет.
22	Компьютерная графика и мультимедиа технологии	Выполнение заданий лабораторных занятий. Выполнение минигрупповых проектов. Контрольные работы. Подготовка доклада или реферата. Зачет.
23	Компьютерные сети	Выполнение заданий СРС. Выполнение заданий лабораторных занятий. Выполнение

		теоретических контрольных работ. Зачет (Итоговое тестирование знаний).
24	Обустройство и дизайн дома	Выполнение лабораторных заданий. Написание реферата, подготовка доклада. Разработка учебных элементов. Аттестация с оценкой.
25	Ремонт и эксплуатация дома	Подготовка реферата и доклада. Разработка учебных элементов. Тестирование. Аттестация с оценкой.
26	Робототехнические системы в быту	Выполнение лабораторных заданий. Написание реферата, подготовка доклада. Разработка учебных элементов. Аттестация с оценкой.
27	Технологический практикум по обработке конструкционных материалов	Разработка и защита учебного элемента/реферата. Тестирование. Работа на лабораторных. Аттестация с оценкой. Написание и защита реферата.
28	Технологический практикум по обработке тканей и пищевых продуктов	Тестирование. Реферат. Выполнение практических заданий. Аттестация с оценкой. Выполнение заданий практических занятий. Тест. Выполнение индивидуального задания.
29	Экологические основы производства и защита окружающей среды	Подготовка реферата и доклада с презентацией. Разработка учебных элементов. Аттестация с оценкой.
30	Научно-исследовательская работа	Выполнение заданий практики. Оформление отчета. Отчетность.
31	Производственная (педагогическая) практика (Информатика)	Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике.
32	Производственная (педагогическая) практика (Технология)	Выполнение заданий практики. Подготовка и защита отчета.
33	Учебная (производственно-технологическая) практика	Выполнение заданий практики. Подготовка и защита отчета.