

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Холуйский институт лаковой миниатюрной живописи имени Н.Н. Харламова – филиал федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Высшая школа
народных искусств (академия)»

РЕКОМЕНДОВАНО
Советом филиала,
протокол № 1
от 19.01.2024

УТВЕРЖДАЮ
Директор ХИЛМЖ ВШНИ
_____ И.М. Семенов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

**общеобразовательный цикл
образовательной программы**

54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам)

Холуй
2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	13
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»	14
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	20
.....	
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	21
Приложение 1.	23
Приложение 2.	26
Приложение 3.	29

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа дисциплины «Информатика» разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам);
- примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» по гуманитарному профилю обучения (для профессиональных образовательных организаций);
- учебного плана по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам);
- рабочей программы воспитания по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам).

Программа дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по дисциплине «Информатика» разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;
- интеграции и преемственности содержания дисциплины «Информатика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное

искусство и народные промыслы (по видам); на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение дисциплины «Информатика» по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам); отводится 144 часа в соответствии с учебным планом по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам).

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам).

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках дисциплины «Информатика»

Контроль качества освоения дисциплины «Информатика» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи дисциплины

Реализация программы дисциплины «Информатика» в структуре ОП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРб);

- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам).

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- освоить фундаментальные основы теории информации, информационных процессов, вычислительных устройств и компьютерных сетей; - освоить информационные технологии в науке и образовании;

- приобрести практические навыки использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебно-познавательной и будущей профессиональной деятельности.

В процессе освоения дисциплины «Информатика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика дисциплины

Дисциплина «Информатика» изучается на базовом уровне.

Дисциплина «Информатика» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла «Математика», «Физика», «Индивидуальная предпринимательская деятельность» «Информационные технологии в профессиональной деятельности», а также профессиональными модулями (далее – ПМ) ПМ 01. Творческая и исполнительская деятельность, МДК.01.01. Художественное проектирование изделий декоративно-прикладного и народного искусства, ПМ 03. Педагогическая деятельность,

Содержание дисциплины направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по дисциплине входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении дисциплины «Информатика» особое внимание уделяется обеспечению возможности использования математических знаний и умений в повседневной жизни и возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики.

В программе по дисциплине «Информатика», реализуемой при подготовке обучающихся по специальности, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров (Создание архива данных. Запись информации на компакт-диски различных видов).

Тема 3.1 Архитектура компьютеров (Объединение компьютеров в локальную сеть).

Тема 4.2. Возможности настольных издательских систем (Гипертекстовое представление информации);

Тема 4.3. Возможности динамических таблиц (Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий. Закрепление понятий системы статистического учета. Выделение средств графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики);

Тема 4.4. Представление об организации баз данных и системах управления ими (Разбор возможностей систем управления базами данных);

Тема 4.5. Представление о программных средах компьютерной графики, презентациях и мультимедийных средах (Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций. Использование презентационного оборудования).

Тема 5.2. Поиск информации с использованием компьютера (Работа с поисковыми системами);

Тема 5.3. Передача информации между компьютерами (Создание ящика электронной почты и настройка его параметров).

1.4. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины «Информатика» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 04.	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 05.	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06.	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

ЛР 07.	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
ЛР 09.	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10.	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 11.	Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
ЛР 12.	Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
ЛР 13.	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
Личностные результаты реализации программы воспитания (ЛР ПВ)	
ЛР ПВ 4.2.	Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
Личностные результаты реализации программы воспитания (ЛР ПВ)	
ЛР ПВ 15.	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Российской Федерации.
ЛР ПВ 16.	Стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня.
Метапредметные результаты (МР)	
МР 01.	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять,

	контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
MP 02.	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
MP 03.	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
MP 04.	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
MP 05.	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
MP 07.	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
MP 08.	Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
MP 09.	Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
Предметные результаты базовый уровень (ПРб)	
ПРб 01.	Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире
ПРб 02.	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов
ПРб 03.	Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций

	программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц
ПРб 04.	Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации
ПРб 05.	Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними
ПРб 06.	Владение компьютерными средствами представления и анализа данных
ПРб 07.	Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете

В процессе освоения дисциплины «Информатика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам))
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса): - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	ОК 2 ОК 5	ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

<p>- готовность и способность к самостоятельной информационнопознавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>-умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>-умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p> <p>-владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>		
<p>Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач):</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства 	ОК 4	ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
<p>Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории):</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы 	ОК 2	ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; - использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; - выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		
---	--	--

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Информатика» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ОП СПО по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам).

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам)).
ПМ 01. Творческая и исполнительская деятельность	
ПК 1.2.	Создавать художественно-графические проекты изделий декоративно-прикладного искусства индивидуального, утилитарного и интерьерного значения и воплощать их в материале.
ПМ 03. Педагогическая деятельность	
ПК 3.1.	Осуществлять педагогическую и учебно-методическую деятельность в образовательных организациях дополнительного образования детей (детских школах искусств по видам искусств), общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях.
ПК 3.4.	Планировать процесс развития обучающихся, используя индивидуальные методы и приемы работы с учетом возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	144
Основное содержание	70
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	54
Профессионально ориентированное содержание	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	68
Самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально - ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	22	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	4	ОК 2 ОК 4
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	Практические занятия	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	2	ОК 2 ОК 4
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		
	Теоретическое обучение	2	
	Основное содержание	4	ОК 2 ОК 4

Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
	Практические занятия	4	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	2	ОК 2 ОК 4
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	Практические занятия	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	2	ОК 2 ОК 4
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	Теоретическое обучение	2	
	Основное содержание	2	ОК 2 ОК 4

Тема 1.7. Службы Интернета	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	Практические занятия	2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2	ОК 2 ОК 4
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	Практические занятия	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание	2	ОК 2 ОК 4
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
	Теоретическое обучение	2	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	22	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	4	ОК 2 ОК 4
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практические занятия	4	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	4	ОК 2 ОК 4
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практические занятия	4	
	Основное содержание	4	

Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	Практические занятия	4	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание	4	ОК 2 ОК 4
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	Практические занятия	4	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание	2	ОК 2 ОК 4
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	Практические занятия	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	2	ОК 2 ОК 4
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		
	Практические занятия	2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	ОК 2
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	Практические занятия	2	
Раздел 3.	Информационное моделирование	28	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	ОК 2
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 3.2.	Основное содержание	2	ОК 2

Списки, графы, деревья	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	2	ОК 2
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практические занятия	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	4	ОК 2
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	Практические занятия	4	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание	4	ОК 2
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	6	ОК 2
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 2
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		

	Практические занятия	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 2
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	Практические занятия	2	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 2
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практические занятия	2	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Основное содержание	2	ОК 2
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практические занятия	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)⁵			
Прикладной модуль 1	Основы аналитики и визуализации данных	36	
Тема 1.1. Модели данных	Содержание	8	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	6	

Тема 1.2. Визуализация данных	Содержание	6	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 1.3. Потоки данных	Содержание	6	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Потоки данных. Подключение к счетчику Yandex метрики		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 1.4 Принятие решений на основе данных	Содержание	6	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных	Содержание	10	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных		
	Практические занятия	10	
Прикладной модуль 2	Аналитика и визуализация данных на Python	36	
Тема 2.1. Введение в язык программирования Python	Содержание	2	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами		
	Практические занятия	2	
Тема 2.2.	Содержание	4	

Основные алгоритмические конструкции на Python	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while		ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Практические занятия	4	
Тема 2.3. Работа со списками и словарями	Содержание	6	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.		
	Практические занятия	4	
Тема 2.4. Аналитика данных на Python	Контрольные работы	2	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Содержание	8	
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.		
Тема 2.5. Анализ данных на практических примерах	Практические занятия	8	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Содержание	6	
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas		
Тема 2.6. Основы визуализации данных	Практические занятия	6	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.4
	Содержание	6	
Тема 2.6. Основы визуализации данных	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков		ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.4

	(гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib		
	Практические занятия	6	
Тема 2.7. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы		
	Практические занятия	4	
Прикладной модуль 3	Основы искусственного интеллекта	36	
Тема 3.1. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения	Содержание	2	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Сущность понятия “искусственный интеллект”, история развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект, сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	1	
Тема 3.2. Машинное обучение: понятие, виды	Содержание	2	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Понятие и виды машинного обучения; обучение с учителем, обучение без учителя, задача регрессии, задача классификации, задача кластеризации, отбор данных для модели машинного обучения		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	1	
Тема 3.3. Этапы разработки модели машинного обучения.	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Этапы разработки модели машинного обучения: определение цели и задач (цель как модель результата, отличия цели от задач, метрики для оценки результата), сбор и		

Библиотеки машинного обучения	подготовка данных, разработка модели, тестирование модели (валидация модели). Проблемы переобучения. Библиотеки машинного обучения		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.4 Линейная регрессия	Содержание	6	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Понятие линейной регрессии, целевая функция, линейное уравнение, гомоскедастичность данных; подбор коэффициентов линейного уравнения. Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии; нелинейные функции		
	Теоретическое обучения	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.5 Классификация. Логистическая регрессия	Содержание	6	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Цели и задачи классификации. Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта. Линейный классификатор, гиперплоскость, бинарная классификация, мультиклассовая классификация; создание, обучение и оценка модели логистической регрессии. Матрица ошибок, метрики качества логистической регрессии		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.6 Деревья решений. Случайный лес	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Дерево решений, атрибуты, эффективность разбиения, глубина дерева, идея алгоритма случайного леса, принцип мудрости толпы, случайный лес для решения задачи классификации и регрессии		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.7 Кластеризация	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Кластеризация, алгоритм k-средних, центроид, расстояние между точками, решение задачи кластеризации		
	Теоретическое обучение	2	

	Практические занятия	2	
Тема 3.8 Обобщение и систематизация основных понятий по машинному обучению	Содержание	4	
	Выполнение проектной работы «Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению»		ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Практическое занятие	4	
Тема 3.9 Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Выполнение проектной работа «Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации»: изучение, анализ и преобразование данных; выбор модели, ее обучение; оценка качества работы модели; разработка презентации; выступление		
	Практические занятия	4	
Прикладной модуль 4	Основы 3D моделирования	36	
Тема 4.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	Содержание	2	ОК 2 ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	1	
Тема 4.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	Содержание	10	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание). Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	8	

Тема 4.3 Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей. Отсечение части детали	Содержание		ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей, основные способы редактирования 3 D моделей. Создание 3 D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью	12	
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	10	
Тема 4.4 Создание 3d моделей простейших объектов	Содержание	12	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя); обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели		
	Практические занятия	12	
Прикладной модуль 5	Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда	36	
Тема 5.1. Конструктор Тильда	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 5.2 Создание сайта	Основное содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 5.3. Создание различных видов страниц	Содержание	4	
	Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)		
	Практические занятия	4	

Тема 5.4. Стандартные блоки	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Создание лэндинга из стандартных блоков на выбранную тему		
	Практические занятия	4	
Тема 5.5. Панель навигации	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео		
	Практические занятия	4	
Тема 5.6. Настройка главной страницы	Содержание	6	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 5.7. Проектная работа с использованием конструктора Тильда	Содержание	10	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Проектная работа «Создание интернет-магазина»		
	Практические занятия	10	
Прикладной модуль 6	Технологии продвижения веб-сайта в Интернете	36	
Тема 6.1. Интернет-маркетинг	Содержание	6	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Интернет-маркетинг: понятие, инструменты Интернет-маркетинга, исследование как элемент интернет-маркетинга		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 6.2. Методы продвижения в Интернете	Содержание	6	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Баннерная и контекстная рекламы, реклама в рассылках, реклама в блогах, сообществах, социальных сетях; вирусный маркетинг		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
	Основное содержание	6	

Тема 6.3. Различные способы работы с количеством посетителей	Способы получения трафика: определение трафика, основные способы получения трафика, особенности контекстной рекламы, SEO и SMO продвижения		ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 6.4. Поисковая оптимизация контента	Содержание	6	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Оптимизация контента для Яндекс, Rambler и Google, индексирование сайта поисковыми системами		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 6.5. Рекламная кампания в сети Интернет	Содержание	6	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Планирование и проведение рекламной кампании - постановка целей, выбор и/или разработка инструментов, месседж, выбор площадок, бюджет, оценка эффективности		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 6.6. Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете»	Содержание	6	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации»		
	Практические занятия	2	
Прикладной модуль 7	Введение в веб-разработку на языке JavaScript	36	
Тема 7.1. Синтаксис и основные понятия JavaScript	Содержание	2	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Выражения, операторы, побочные эффекты, инструкции, ввод-вывод. Понятие объекта и литерала. Эволюция стандарта ECMAScript		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 7.2. Управление пакетами и зависимостями	Содержание	2	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Система пакетов npm. Инициализация проекта. Создание файла package.json. Девелоперские зависимости		
	Практические занятия	2	

Тема 7.3. Переменные и области видимости. Прimitives и объектные типы данных	Содержание	2	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Объявление переменных. Этап компиляции и этап исполнения. Ошибка ReferenceError и возбуждение исключения. Глобальные переменные. Видимость на уровне блока. Сравнение примитивных значений		
	Практические занятия	2	
Тема 7.4. TypeScript и статическая типизация. Функции как структурный элемент сценария и как тип данных	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Типы данных. Объявление с аннотацией типа. Транспиляция и запуск проекта. Объявление (в том числе с аннотацией) и вызов функций		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 7.5. Управляющие конструкции	Основное содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Императивный подход к созданию кода программы. Инструкции как противоположность выражений. Тернарный оператор и инструкция If..else Циклы со счётчиком, предусловием/постусловием, итерационные		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 7.6. Строки и бинарные данные. Регулярные выражения	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Строка как примитивный тип данных. Перебор строки с помощью итераций for..of, использование Юникода в JavaScript. Отличие бинарных данных от строк. Поиск совпадений с регулярным выражением		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 7.7. Массивы и множества	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Массивы как наборы значений разных типов, допускающих итерацию. Задание массива литералом. Методы массивов, в том числе forEach и reduce. Взаимные преобразования массивов и строк. Множества как наборы не повторяющихся значений. Получение множества из массива		

	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 7.8. Литеральные объекты. Прототипы и конструкторы. Свойства и методы	Содержание	6	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Литеральные объекты как коллекции свойств и методов. Отличия литеральных объектов от блоков и массивов. Доступ к свойствам и методам. Использование ссылки this. Вызов методов одного объекта относительно другого. Доступ к прототипу объекта. Создание объекта с помощью конструктора		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 7.9. Модули и транспиляция. DOM	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Модули как единицы независимого изолированного кода. Импорт и экспорт из модулей в стиле ES2015. Использование возможностей планируемых следующих версий стандарта – преобразование кода с помощью Babel. Введение в Document Object Model – объектную модель документа веб-страницы		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 7.10. Проектная работа. «Создание простейшего серверного веб-приложения»	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Проектная работа «Создание простейшего серверного веб-приложения»		
	Практические занятия	4	
Прикладной модуль 8	Введение в создание графических изображений с помощью GIMP	36	
Тема 8.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	Содержание	2	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения		
	Теоретическое обучение	2	

Тема 8.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP	Содержание	2	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 8.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 8.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 8.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция		
	Практические занятия	4	
Тема 8.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	Содержание	6	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
	Содержание	2	

Тема 8.7. Быстрая маска и преобразование цвета	Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски		ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Практические занятия	2	
Тема 8.8. Создание градиентов	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 8.9. Создание анимированного изображения в формате GIF	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 8.10. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	Содержание	4	ОК 2 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.4
	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»		
	Практические занятия	4	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего		144ч.	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета информатики (компьютерный класс).

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы: Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Информационное обеспечение обучения

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе Лань и электронной базой ВШНИ - ВЭБР.

Основная литература

1. Гейн, А. Г. Информатика. 10 класс: базовый уровень : учебник / А. Г. Гейн, Н. А. Юнерман. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 126 с. — ISBN 978-5-09-088838-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334415> (дата обращения: 22.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Угринович, Н. Д. Информатика. 11 класс : базовый уровень : учебник / Н. Д. Угринович. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-09-087813-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334706> (дата обращения: 22.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Данько Т.П. Электронный маркетинг. Учебное пособие. М: 2019.
2. Крупник А. Бизнес в Интернет. М.: МикроАрт, 2020.
3. Куроуз Дж., Росс К. Компьютерные сети. — СПб.: Питер, 2020.
4. Прохоров А.Н. Интернет: как это работает. — СПб.: БХВ-Петербург, 2021.
5. Кирсанов Д. Профессиональный Web-дизайн. — СПб.: Символ-Плюс, 2018.
6. Крамер Э. HTML: наглядный курс Web-дизайна. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2018.

Для преподавателей

1. Айзекс С. DHTML. Секреты создания интерактивных Web-страниц.
2. Берченко Н.Н., Березовская И.Б. Самоучитель по работе в Internet и каталог ресурсов. — К.: Издательская группа ВHV; «Ирина», 2014.
3. Дэвид Козье. Электронная коммерция. — М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2015.
4. Золотов С. Протоколы Интернет. — СПб.: ВHV, 2014.
5. Косентино К. PHP. Web- профессионалам. — К.: Издательская группа ВHV, 2014.
6. Ноутон П., Шилдт Г. Java 2. — СПб.: ВHV, 2015.
7. Питтс Н. XML в рекордное время. — М.: Мир, 2013.
8. Фридл Дж. Регулярные выражения. — СПб.: Питер, 2014

Интернет-ресурсы, в том числе ресурсы цифровой образовательной среды для использования в образовательной деятельности

1. Ноутбук с выходом в сеть Интернет.
2. Моноблок с выходом в сеть Интернет.
3. Программное обеспечение: МойОфис образование Net Control, Classroom Office Tab center Wi-fi роутер d-link, DAP-2360.
4. Российская электронная школа. Режим доступа: <https://resh.edu.ru/>
5. Национальная электронная библиотека. Режим доступа: <https://rusneb.ru/>
6. Национальная электронная библиотека. Режим доступа: <https://rusneb.ru/>
7. Образовательная платформа Режим Российская электронная школа (РЭШ). Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/19/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты –ПРб)	Методы оценки
ПРб 01. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	Оценка результатов выполнения практических заданий, экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, тестирование, заданий зачёта
ПРб 02. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов	Оценка результатов выполнения практических заданий, экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, тестирование, заданий зачёта
ПРб 03. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.	Оценка результатов выполнения практических заданий, экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, тестирование, заданий зачёта
ПРб 04. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.	Оценка результатов выполнения практических заданий, экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, тестирование, заданий зачёта
ПРб 05. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.	Оценка результатов выполнения практических заданий, экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, тестирование, заданий зачёта
ПРб 06. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных	Оценка результатов выполнения практических заданий, экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, тестирование, заданий зачёта

<p>ПРб 07. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических заданий, экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, тестирование, заданий зачёта</p>
---	--

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по дисциплине «Информатика»

1. Современные информационные технологии и их виды.
2. Информационные технологии в системе современного образования.
3. Эпоха «Smart»: проблемы, особенности, перспективы развития.
4. Сравнение мобильных платформ ОС iOS и Андроид.
5. Использование облачных технологий.
6. Решения проблемы защиты интеллектуальной собственности в Интернете.
7. Отличительные черты информационного общества.
8. История развития отечественных ЭВМ.
9. Архитектура ЭВМ «по фон Нейману».
10. Компьютер XXI века, перспективы.
11. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
12. Моделирование в электронных таблицах (на примере задач из сферы деятельности).
13. Построение 3D моделей в векторном графическом редакторе.
14. Методы решения систем линейных уравнений в MS Excel.
15. Системы счисления Древнего мира.
16. Применение в цифровой электронике систем счисления.
17. Способы представления чисел в различных системах счисления.
18. Возможные способы и методы шифрования информации. (от простейших примеров- шифра Цезаря и Вижинера до самых современных методов открытого шифрования, открытых американскими математиками Диффи и Хелманом).
19. Дополнительные возможности в программе MS PowerPoint.
20. Создание ролика в Macromedia.
21. Неизвестные возможности GIMP.
22. Программные средства создания текстовых документов.
23. Моделирование в среде текстовых редакторов.
24. Экономические расчеты в электронных таблицах.
25. Российские поисковые системы.
26. Программы для видеоконференций.
27. Способы обмена данными через Интернет.
28. Этические нормы поведения в информационной сети.
29. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
30. Разновидности поисковых систем в Интернете.
31. Виртуальные обучающие системы, тренажеры.
32. Компьютерные игры: за и против.
33. Библиотеки OpenGL и DirectX: история и перспективы.
34. Сравнительный анализ антивирусных программ.
35. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем.
36. Система дистанционного обучения Moodle.
37. Разработка обучающего теста в программе MyTestPro.
38. QR-коды: создание и применение.

39. Проектирование базы данных в MS Access (выбрать интересующую область деятельности).
40. Создание интерактивных тестов в MS PowerPoint.
41. Создание компьютерных публикаций в MS Publisher.
42. Графические технологии в практической среде.
43. Основные инструменты поиска в СПС «Консультант Плюс».
44. Интерактивные инструменты программы Corel DRAW.
45. Восстановление данных с различных носителей.
46. Современные носители информации, их эволюция, направление развития.

Приложение 2

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональных задач</p>	<p>ЛР 05. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности ЛР</p>	<p>МР 03. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания</p>
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ПК 1.2. Создавать художественно-графические проекты изделий декоративно-прикладного искусства индивидуального, утилитарного и интерьерного значения и воплощать их в материале.</p>	<p>ЛР 06. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям</p>	<p>МР 04. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников</p>
<p>ПК 3.1 Осуществлять преподавательскую и учебно-методическую деятельность в образовательных организациях дополнительного образования детей (детских школах искусств по видам искусств), общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях</p>	<p>ЛР 09. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>МР 07. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей</p>

ПК 3.4 Планировать процесс развития обучающихся, используя индивидуальные методы и приемы работы с учетом возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся	ЛР 04. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.	МР 01. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
	ЛР 10. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений	МР 08. Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
	ЛР 13. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	МР 09. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
	ЛР 07. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	МР 02. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
	ЛР 11. Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков	МР 05. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

	ЛР 12. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.	
--	--	--

Приложение 3

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета со специальностью)

<p style="text-align: center;">Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p>	<p style="text-align: center;">Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p>	<p style="text-align: center;">Наименование предметных результатов ФГОССОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</p>	<p style="text-align: center;">Наименование разделов/тем и рабочей программе по дисциплине</p>
<p>Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть способами передачи и восприятия информации в общении, обобщать ключевую информацию в форме, способствующей достижению поставленной цели; - создавать и оформлять продукты письменной коммуникации простой и сложной структуры с учетом потребностей ситуации (заявление, объяснительная, жалоба, отчет, ответ на жалобу и т.д.); - находить и отбирать информацию с помощью библиотечных ресурсов в сети-Интернет; - оформлять информационный продукт в виде компьютерной презентации; -представить информацию средствами мультимедийных технологий; 	<p>ПМ 01. Творческая и исполнительская деятельность, МДК.01.01. Художественное проектирование изделий декоративно-прикладного и народного искусства</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные композиционные законы и понятия при проектировании и исполнении изделий декоративно-прикладного искусства; - включать теоретические знания о художественно-стилистических особенностях конкретного вида декоративно-прикладного искусства в практическую учебно-познавательную деятельность; - разрабатывать авторские композиции на основе традиций и современных требований декоративно-прикладного 	<p>ПРБ 01. Сформированность представлений о роли информации исвязанных с ней процессов в окружающем мире</p> <p>ПРБ 02. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов</p> <p>ПРБ 03. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования ;умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц</p> <p>ПРБ 04.</p>	<p>Раздел. Информация и информационные процессы. Тема . Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров.</p> <p>Раздел. Средства информационных и коммуникационных технологий. Тема. Архитектура компьютеров</p> <p>Раздел. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Тема. Возможности настольных издательских систем. Тема. Возможности динамических таблиц. Тема. Представлениеоб организации баз данных и системах управления ими. Тема. Представлениео программных средах компьютерной графики, презентациях и мультимедийных средах.</p> <p>Раздел . Телекоммуникационные</p>

<p>Знать: - разнообразные методы поиска работы по своей специальности; особенности письменной деловой документации, виды, правила оформления.</p>	<p>искусства; Знать: - особенности графических, живописных, пластических решений при изготовлении изделий декоративно-прикладного искусства; - основные методы и способы проектирования и моделирования изделий декоративно-прикладного искусства; ПК 1.2. Создавать художественно-графические проекты изделий декоративно-прикладного искусства индивидуального, унитарного и интерьерного значения и воплощать их в материале. ПМ 03 Педагогическая деятельность, Уметь: - применять учебно-методические материалы по обучению исполнительскому мастерству; Знать: - профессиональную терминологию. ПК 3.1 Осуществлять преподавательскую и учебно-методическую деятельность в образовательных организациях дополнительного образования детей (детских школах искусств по видам</p>	<p>Владение стандартными приемами написания алгоритмического языка программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации ПРб 05. Сформированность представлений о компьютерных математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними ПРб 06. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных</p>	<p>технологии. Тема. Поиск информации с использованием компьютера. Тема. Передача информации между компьютерами.</p>
---	---	--	--

	искусств), общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях ПК 3.4 Планировать процесс развития обучающихся, используя индивидуальные методы и приемы работы с учетом возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся		
--	--	--	--