

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Петрозаводский филиал ПГУПС**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебно-методической работе
_____ Д.М. Сулимова

«28» мая 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

_____ М.Г. Дмитриев

«28» мая 2026 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ООД.12 ИНФОРМАТИКА

для специальности

09.02.09 Веб-разработка

Квалификация – **разработчик веб-приложений**

Форма обучения – очная

Петрозаводск
2026

Рассмотрено на заседании ЦК
общеобразовательных дисциплин

протокол № 10 от « 12 » мая 2026 г.

Председатель  /Я.Р. Хворост/

Рабочая программа дисциплины ООД.12 Информатика разработана на основе:

требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден Министерством образования и науки Российской Федерации приказ от 17 мая 2012 г. № 413, с последующими дополнениями и изменениями) предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика»;

Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Минпросвещения России Департамент государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения письмом Минпросвещения России от 14.06.2024 г. № 05-1971 «О направлении рекомендаций»);

Федеральной рабочей программы среднего общего образования «Информатика» (базовый уровень) (для 10–11 классов образовательных организаций), ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», г. Москва, 2023 г. (в действующей редакции);

Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, базовый уровень (одобрена на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №9/2026 от «23» апреля 2026 года).

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.09 Веб-разработка (в части формирования общих и профессиональных компетенций).

Разработчик программы:
ВТЖТ – филиал ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</u>	4
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы</i>	4
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	4
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	6
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	6
<i>2.2. Тематическое планирование и содержание дисциплины</i>	7
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	16
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	16
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	16
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.12 ИНФОРМАТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель дисциплины ООД.12 Информатика: достижение личностных, метапредметных и предметных результатов в соответствии с ФГОС СОО; поэтапное формирование элементов общих и профессиональных компетенций.

Дисциплина ООД.12 Информатика включена в общеобразовательный цикл основной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.1, п. 4.2 ООП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Планируемые образовательные результаты обучения:

Личностные (*в приложении к программам ООД*)

Метапредметные (*в приложении к программам ООД*)

Предметные:

1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

В ходе изучения дисциплины идет поэтапное формирование элементов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проектировать информационные ресурсы.

ПК 1.2. Разрабатывать интерфейсы пользователя.

ПК 2.1. Устанавливать прикладное программное обеспечение и модули информационных ресурсов, включая их настройку.

ПК 3.3. Создавать структуру кода веб-страницы информационных ресурсов в соответствии с дизайн-макетом.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	144	126
в том числе:		
<i>теоретическое обучение</i>	18	
<i>практические занятия</i>	126	126
<i>лабораторные занятия</i>		
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Консультации	-	
Всего	144	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Вводное занятие	Основное содержание	
	Цель и задачи изучения информатики для выполнения задач профессиональной деятельности. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Входной контроль	2
	Теоретическое обучение	2
Раздел 1.	Теоретические основы информатики. Цифровая грамотность	22
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2
	Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Информационные процессы. Передача информации. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объем памяти	
	Теоретическое обучение	2
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	4
	Подходы к измерению информации. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь	
	Практические занятия Определение количества информации. Определение скорости передачи информации	4
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	2
	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта. Файловая система. Поиск	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
	в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств	
	Теоретическое обучение	2
Тема 1.4. Системы счисления. Кодирование информации.	Основное содержание	4
	Системы счисления. Развернутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-чной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Перевод конечной десятичной дроби в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объема растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования	
	Практические занятия Выполнение преобразований чисел из одной системы счисления в другую. Выполнение арифметических операций в различных системах счисления.	4
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	2
	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 Построение таблиц истинности логических формул	2
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	2
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен	
	Теоретическое обучение	2
Тема 1.7.	Основное содержание	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
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 Интернет	
	Практические занятия Поиск информации профессионального содержания в сети Интернет	2
Тема 1.8 Основы социальной информатики	Основное содержание	2
	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура	
	Практические занятия Сетевое хранение данных и цифрового контента	2
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание	2
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Цифровая грамотность в профессиональной деятельности	
	Теоретическое обучение	2
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	20
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	4
	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей	
	Практические занятия Создание и форматирование документа. Создание, редактирование списков и таблиц.	4
Тема 2.2.	Основное содержание	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Технологии создания структурированных текстовых документов	Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы	
	Практические занятия Создание структурированного документа, содержащего технические чертежи /схемы	4
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	4
	Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Мультимедиа	
	Практические занятия Работа с растровой и векторной графикой	4
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание	4
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	
	Практические занятия Создание многослойного растрового изображения Создание чертежей/схем в векторном редакторе	4
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание	2
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	
	Практические занятия Создание презентаций для представления профессиональной деятельности	2
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	2
	Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ профессиональной тематики. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений	
	Практические занятия Создание интерактивной презентации	2
Раздел 3.	Информационное моделирование. Алгоритмы и программирование	28
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы	Основное содержание	2
	Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
моделирования	виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики)	
	Теоретическое обучение	2
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	2
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	
	Теоретическое обучение	2
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	2
	Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов в профессиональной деятельности. Построение модели поведения для достижения лучших результатов в решении профессиональных задач (в переговорах, логистике, бюджетировании и т.д.)	
	Практические занятия Математическое моделирование на примере прикладных задач	2
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	4
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	
	Теоретическое обучение	2
	Практические занятия Описание алгоритмических конструкций средствами языков программирования	2
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание	4
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	
	Практические занятия Примеры построения алгоритмов и их реализация на компьютере	4
Тема 3.6. Базы данных	Основное содержание	4
	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных	
	Практические занятия	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
	Проектирование и создание реляционной базы данных. Запросы. Создание запросов на выборку	
Тема 3.7 Анализ данных	Основное содержание	2
	Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов	
	Теоретическое обучение	2
Тема 3.8. Анализ данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц	Основное содержание	4
	Анализ данных с помощью электронных таблиц. Формулы и функции в электронных таблицах. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. Сортировка, фильтрация, условное форматирование профессиональной информации, представленной в табличной форме	
	Практические занятия Решение задач анализа данных с помощью электронных таблиц	4
Тема 3.9. Компьютерно- математическое моделирование	Основное содержание	2
	Визуализация данных в электронных таблицах	
	Практические занятия Представление числовых данных с помощью диаграмм в электронных таблицах	2
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	Основное содержание	2
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	
	Практические занятия Практическое моделирование в электронных таблицах	2
Раздел 4.	Основы алгоритмизации и программирования в системе программирования PascalABC.NET	38
Тема 4.1. Общие принципы построения базовых алгоритмических структур в системе программирования PascalABC.NET	Профессионально-ориентированное содержание	2
	Алфавит языка. Идентификаторы. Служебные слова. Типы данных. Переменные и константы. Структура программы. Компиляция программы. Целочисленный и вещественный типы данных. Правила записи арифметических выражений. Оператор присваивания. Аналитический расчет результатов выполнения операции присваивания. Операторы ввода и вывода. Составной оператор Begin...end. Базовая структура следования. Среда разработки Управление выводом на экран	
	Практические занятия Создание программы для расчета по заданной формуле.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
	Встроенные функции. Правила записи математических выражений. Компьютерное моделирование с помощью языка программирования. Этапы решения тематических задач по физике, по геометрии с помощью компьютера.	4
	Практические занятия Компьютерное моделирование задач с применением алгоритмической структуры «Следование».	4
	Логический тип данных. Правила записи логических выражений. Алгоритмическая структура «Ветвление». Оператор условного перехода. Неполная и полная формы условного оператора.	6
	Практические занятия Программирование алгоритма с неполным ветвлением. Программирование алгоритма с полным ветвлением. Программирование алгоритма со сложным ветвлением.	6
	Оператор многовариантного ветвления - оператор выбора. Составление программы по блок-схеме.	4
	Практические занятия Программирование алгоритма с выбором.	4
	Циклические операторы. Циклы с предусловием, с постусловием, с параметром. Составление программы по блок-схеме. Аналитический расчет результатов выполнения циклических программ.	6
	Практические занятия Программирование цикла с параметром. Программирование циклов с предусловием Программирование циклов постусловием.	6
Тема 4.2. Структурированные типы данных.	Профессионально-ориентированное содержание	2
	Массивы. Описание переменной типа массив. Базовый тип массива. Ввод и вывод элементов массива. Действия над массивами и над элементами массива. Поиск оптимального элемента.	
	Практические занятия Составление программы для вычислений в одномерном массиве.	2
	Двумерные массивы. Матрицы. Операции над строками и столбцами в двумерном массиве.	2
	Практические занятия Составление программы для вычислений в двумерном массиве.	2
	Символьные переменные и функции Составление программ с использованием символьных переменных и функций. Строковые переменные и функции. Составление программ с использованием строковых переменных и функций. Взаимное преобразование символьных и	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
	числовых типов данных.	
	Практические занятия Составление программ с использованием символьных процедур и функций. Составление программ с использованием строковых процедур и функций.	4
	Подпрограммы. Примеры использования стандартных процедур и функций в программах Пользовательские функции. Формат объявления пользовательской функции Пользовательские процедуры. Формат объявления пользовательской процедуры.	4
	Практические занятия Составление программ с использованием пользовательских функций. Составление программ с использованием пользовательских процедур.	4
Тема 4.3. Графический режим	Профессионально-ориентированное содержание	
	Работа в графическом режиме. Графические процедуры и функции. Параметры графических объектов и способы их изменения.	4
	Практические занятия Составление программы, использующей графические процедуры. Составление программы, использующей графические функции.	4
	Операторы цикла в графическом режиме. Результат исполнения циклической программы в графическом режиме. Генератор случайных чисел в графическом режиме. Построение графика функции.	4
	Практические занятия Построение графика функции. Составление программ для графической интерпретации и исследования физических моделей.	4
Раздел 5.	Введение в создание графических изображений с помощью GIMP	34
Тема 5.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	Профессионально-ориентированное содержание	2
	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объема изображения	
	Практические занятия Конвертация изображений	2
Тема 5.2. Растровые графические редакторы	Профессионально-ориентированное содержание GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы. Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
	Практические занятия Знакомство с интерфейсом программы GIMP. Работа со слоями.	4
Тема 5.3. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	Профессионально-ориентированное содержание 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	4
	Практические занятия Работа с преобразованиями в GIMP	4
Тема 5.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования	Профессионально-ориентированное содержание Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция	4
	Практические занятия Работа с инструментами рисования в GIMP	4
Тема 5.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	Профессионально-ориентированное содержание Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений	6
	Практические занятия Создание коллажей в GIMP	6
Тема 5.7. Быстрая маска и преобразование цвета	Профессионально-ориентированное содержание Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски	2
	Практические занятия Работа над преобразованием цвета	2
Тема 5.8. Создание градиентов	Профессионально-ориентированное содержание Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим	2
	Практические занятия Создание градиентов в GIMP	2
Тема 5.9. Создание анимированного	Профессионально-ориентированное содержание Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
изображения в формате GIF	GIMP	
	Практические занятия Создание анимированного изображения в формате GIF	4
Тема 5.10. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	Профессионально-ориентированное содержание	6
	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	
	Практические занятия Создание серии баннеров для графического оформления сайта	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре		
Всего		144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения согласно п.6.1 ОП СПО – ППССЗ специальности, оснащенные в соответствии с приложением 7 Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по программе подготовки специалистов среднего звена.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд Петрозаводского филиала ПГУПС укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе, в соответствии с Книгообеспеченностью ППССЗ специальности.

Информация о книгообеспеченности образовательных программ СПО специальности размещена по электронному адресу: <https://pgups-karelia.ru/students/library/75987/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов, а также формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
Личностные результаты	P1 темы 1.7, 1.8, 1.9 P2 тема 2.5 P3 темы 3.5, 3.10 P4 тема 4.7 P5 тема 5.10	Тестирование Выполнение практических заданий Дифференцированный зачет
Метапредметные результаты	P1 темы 1.1, 1.2, 1.6, 1.8 P2 тема 2.7 P3 темы 3.1, 3.2 P4 темы 4.1, 4.5, 4.6 P5 тема 5.1	
Предметные результаты	P1 темы 1.3, 1.4, 1.5, 1.9 P2 тема 2.2, 2.6 P3 тема 3.4, 3.6 P4 тема 4.2-4.4 P5 темы 5.2-5.9	
ОК 01	P1 темы 1.6, 1.7 P2 тема 2.5 P3 темы 3.3, 3.5, 3.6, 3.10 P4 темы 4.1-4.7 P5 темы 5.1-5.10	
ОК 02	P1 темы 1.1-1.9 P2 темы 2.1-2.7 P3 темы 3.1-3.10 P4 темы 4.1-4.7 P5 темы 5.1-5.10	
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 3.3.	P1 темы 1.1, 1.2, 1.4 P3 темы 3.1-3.5 P4 темы 4.1-4.7 P2 темы 2.1-2.6 P3 темы 3.6-3.10 P5 темы 5.1-5.10	