

Министерство образования и науки Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»

(ЛФ ПНИПУ)

Для всех специальностей среднего профессионального образования
(базовый уровень)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Форма обучения - очная

Закреплена за ПЦК: естественнонаучных дисциплин

Курс: 1

Семестр: 1,2

Трудоёмкость:

Максимальная учебная нагрузка студента: 143 часа

Виды контроля:

Дифференцированный зачет 2 семестр

Лысьва, 2017

Рабочая программа учебной дисциплины Информатика разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО):
 - 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «11» августа 2014 г № 965;
- Учебных планов очной формы обучения по специальностям ФГОС СПО.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии естественнонаучных дисциплин (ПЦК ЕНД) «28» июня 2017 г., протокол № 10.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальностям технического профиля.

1.2. Место общеобразовательной учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная учебная дисциплина «Информатика» относится к учебным дисциплинам общеобразовательного цикла ФГОС для технического профиля. Предшествующей дисциплиной является программа школьного курса по информатике. Знания и умения, полученные при изучении учебных дисциплин «Информатика» и «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

1.3. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Цели общеобразовательной учебной дисциплины:

- формирование представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Задачи освоения общеобразовательной учебной дисциплины:

- изучение основных положений проектной деятельности;
- формирование умений планировать и реализовывать проекты.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Освоение содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**
 - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий (Л1);
 - осознание своего места в информационном обществе (Л2);
 - готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий (Л3);
 - умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации (Л4);
 - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций (Л5);
 - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов (Л6);
 - умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту (Л7);
 - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций (Л8);
- **метапредметных:**
 - умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации (М1);
 - использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий (М2);
 - использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов (М3);
 - использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет (М4);
 - умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах (М5);

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности (М6);
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий (М7);
- **предметных:**
 - сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире (П1);
 - владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы (П2);
 - использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки (П3);
 - владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере (П4);
 - владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах (П5);
 - сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими (П6);
 - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) (П7);
 - владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования (П8);
 - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации (П9);
 - понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам (П10);
 - применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете (П11)..

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНФОРМАТИКА

3.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов		
	1 семестр	2 семестр	Итого
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72	71	143
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48	47	95
В том числе:			
лекции, уроки	24	24	48
групповые занятия, семинары	-	23	23
лабораторные занятия	24	-	24
курсовой проект	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24	24	48
В том числе:			
работа над материалом учебника, конспектом лекций	16	12	28
индивидуальный проект	8	12	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта			

3.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, семинары, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объём часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1 семестр			
Введение	Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.	2	
	Самостоятельная работа студентов составление словаря терминов	1	
Модуль 1. Информационная деятельность человека		10	
Раздел 1. Информационная деятельность человека		10	
Тема 1.1. Роль информационной деятельности в современном обществе и этапы развития технических средств.	Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2	1-2
	Практические занятия (Не предусмотрены)		
	Лабораторные занятия	2	
	Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением		
	Контрольные работы (Не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа студентов	1	
	Работа с конспектом лекции, составление словаря терминов, ответы на контрольные вопросы.		
Тема 1.2. Информационные продукты и услуги. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	2	1-2
	Практические занятия (Не предусмотрены)		
	Лабораторные занятия	2	
	Знакомство с лицензионными и свободно распространяемыми программными продуктами.		
	Контрольные работы (Не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа студентов	1	
	Ознакомление с нормативными документами, решение вариативных задач и упражнений, выполнение чертежей и схем		
Модуль 2 Информация и информационные процессы		33	
Раздел 2. Информация и информационные процессы		33	
Тема 2.1. Представление информации	Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной 18 системе счисления.	2	1-2
	Практические занятия (Не предусмотрены)		
	Лабораторные занятия	4	
	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Представление информации в различных системах счисления.		

	Контрольные работы (Не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа студентов	1	
	Составление словаря терминов. Решение вариативных задач и упражнений, подготовка тематических сообщений. Решение задач по представлению информации в различных системах счисления.		
Тема 2.2. Арифметические и логические основы работы компьютера	Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания	2	1-2
	Практические занятия (Не предусмотрены)		
	Лабораторные занятия	4	
	Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Переход от неформального описания к формальному		
	Контрольные работы (Не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа студентов	2	
	Работа с конспектом лекции. Решение задачи упражнений по теме: «Логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, эквивалентность», поиск информации на государственных образовательных порталах на заданную тему.		
Тема 2.3. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера	Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	2	1-2
	Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы.	2	
	Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	2	
	Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.		
	Практические занятия (Не предусмотрены)		
	Лабораторные занятия	4	
	Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов.		
	Создание архива данных. Извлечение данных из архива		
	Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы.		
	Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги		
	Контрольные работы (Не предусмотрены)		
Самостоятельная работа студентов	3		
Работа с конспектом лекции. Решение задачи упражнений по теме: «Логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, эквивалентность», поиск информации на государственных образовательных порталах на заданную тему.			

Тема 2.4. Управление процессами	Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.	2	1-2
	Лабораторные занятия	2	
	АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с числовым программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов	1	
Графическое изображение структуры текста, ответы на контрольные вопросы			
Модуль 3 Средства информационных и коммуникационных технологий		18	
Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий		18	
Тема 3.1 Архитектура компьютеров	Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.	2	1-2
	Практические занятия (Не предусмотрены)		
	Лабораторные занятия	2	
	Операционная система. Графический интерфейс пользователя.		
	Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка		
	Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).		
	Контрольные работы (Не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа студентов	2	
Графическое изображение подключаемых к компьютеру устройств. Работа со словарем. Подготовка тематических докладов, составление таблиц для систематизации учебного материала.			
Тема 3.2. Локальная сеть. Организация работы пользователя в сети	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	2	1-2
	Практические занятия (Не предусмотрены)		
	Лабораторные занятия	2	
	Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Сетевые операционные системы. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети.		
	Контрольные работы (Не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа студентов	2	

	Графическое изображение структуры сети, работа со словарями, проектирование и моделирование рабочего места, составление плана и тезисов ответа.		
Тема 3.3 Безопасность информации, ресурсосбережение	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	2	1-2
	Практические занятия (Не предусмотрены)		
	Лабораторные занятия	2	
	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.		
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа студентов	1	
	Подготовка рефератов по разделу «Средства информационных и коммуникационных технологий», проектирование антивирусной защиты компьютера		
Индивидуальный проект		8	
Итого за 1 семестр:		72	
2 семестр			
Модуль 4		43	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.		43	
Тема 4.1. Информационные объекты в профессиональной деятельности.	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	3	1-2
	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных	3	
	Лабораторные занятия (Не предусмотрены)		
	Практические занятия	12	
	Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).		
	Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.		
	Использование электронных таблиц для выполнения расчетов стоимости блюд, расхода ГСМ, расхода материалов для строительства (кирпичи, цемент, электроды, металл)		
	Контрольные работы (Не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа студентов	3	

	Конспектирование текста, выписка из текста. Работа с тезисами и понятиями. Проектирование электронных таблиц в профессиональной деятельности.		
Тема 4.2 Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.	Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	6	1-2
	Лабораторные занятия (Не предусмотрены)		
	Практические занятия	2	
	Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.		
	Контрольные работы (Не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа студентов	2	
	Чтение найденной информации в базе данных. Графическое изображение структуры лекции. Повторная работа с учебным материалом. Поиск дополнительной литературы. Анализ возможности использования базы данных в профессиональной деятельности.		
Тема 4.3. Демонстрация систем автоматизированного проектирования	Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.	4	1-2
	Лабораторные занятия (Не предусмотрены)		
	Практические занятия	6	
	Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.		
	Использование презентационного оборудования. Демонстрация систем автоматизированного проектирования		
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа студентов	1	
Создание мультимедийных тематических презентаций. Работа с конспектом лекций. Составление тематических кроссвордов или тестов по разделу «Технологии создания и преобразования информационных объектов»			
Модуль 5 Телекоммуникационные технологии		16	
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		16	
Тема 5.1 Технические и программные средства	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет- технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	4	1-2

телекоммуникационны х технологий	Лабораторные занятия (Не предусмотрены)		
	Практические занятия	2	
	Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр.		
	Контрольные работы (Не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа студентов	2	
	Работа со словарями, учебно-исследовательская работа, освоение дополнительных возможностей домашнего браузера, составление проекта сайта в профессиональной сфере		
Тема 5.2. Коллективная деятельность в глобальных и локальных компьютерных сетях	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет- телефония	4	1-2
	Лабораторные занятия (Не предусмотрены)		
	Практические занятия	2	
	Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов	2	
	Создания собственного электронного ящика, работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, освоение ресурсов в сети Интернет.		
	Индивидуальный проект	12	
	Итого за 2 семестр:	71	
	Итого:	143	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

4.1. Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1.	Кабинет информатики	Кафедра ТД	301 С	70	15

4.2. Основное учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Год изготовления	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	№ аудитории
1	Персональный компьютер «Style»	15	2013	Оперативное управление	301 С
2	Проектор Benq MX 505	1	2015		
3	Экран Digis Optimal	1	2013		

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Астафьева Н.Е. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений СПО / Н.Е. Астафьева, С.А. Гаврилова, М.С. Цветкова; под ред. М.С. Цветковой. - 4-е изд., стер. - М.: ИЦ Академия, 2014. - 272 с.: ил. - (Профессиональное образование)
2. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ [Текст]: учебник для студентов сред. проф. образования / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. - 7-е изд, перераб. и доп. - М.: ИЦ Академия, 2016. - 336 с.: цв. ил. - (Профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1. Математика и информатика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Ю.Н. Виноградов, А.И. Гомола, В.И. Потапов [и др.]. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. - 272 с.
2. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студентов сред.проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. - 352 с.

Программное обеспечение

Офисный пакет Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Не требуются.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль освоения результатов обучения

Текущий контроль освоения результатов обучения проводится в следующих формах:

- подготовка реферата;
- подготовка презентации.

Уровень освоения результатов обучения подтверждается оценкой по дисциплине, определяемой исходя из количества средне набранных баллов по каждому результату обучения по дисциплине, в соответствии с показателями, критериями и шкалой оценивания, представленными в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1–Показатели, критерии, средства оценивания достижения запланированных результатов обучения при текущем контроле успеваемости и шкала оценки результатов обучения, приобретаемых в ходе освоения общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика»

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности результатов обучения		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
Л1 – чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий	Качество выполнения индивидуального проекта и оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированные выводы, отчётные документы оформлены в соответствии с установленными требованиями и сданы в установленные сроки	Реферат Презентация	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются несущественные неточности	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются отдельные неточности и ошибки
Л2 – осознание своего места в информационном обществе	Качество выполнения индивидуального проекта и оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированные выводы, отчётные документы оформлены в соответствии с установленными требованиями и сданы в установленные сроки	Реферат Презентация	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются несущественные неточности	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются отдельные неточности и ошибки
Л3 – готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	Качество выполнения индивидуального проекта и оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированные выводы, отчётные документы оформлены в соответствии с установленными требованиями и сданы в установленные сроки	Реферат Презентация	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются несущественные неточности	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются отдельные неточности и ошибки

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности результатов обучения		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
Л4 – умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации	Качество оформления презентации	Презентация оформлена в соответствии с установленными требованиями и сдана в установленные сроки	Презентация	Презентация оформлена в соответствии с установленными требованиями	Презентация оформлена в соответствии с установленными требованиями, но имеются несущественные неточности	Презентация оформлена в соответствии с установленными требованиями, но имеются отдельные неточности и ошибки
Л5 – умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций	Качество выполнения индивидуального проекта и оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированные выводы, отчётные документы оформлены в соответствии с установленными требованиями и сданы в установленные сроки	Реферат Презентация	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются несущественные неточности	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются отдельные неточности и ошибки
Л6 - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов	Качество выполнения индивидуального проекта и оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированные выводы, отчётные документы оформлены в соответствии с установленными требованиями и сданы в установленные сроки	Реферат Презентация	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются несущественные неточности	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются отдельные неточности и ошибки

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности результатов обучения		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
Л7 - умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту	Качество выполнения индивидуального проекта и оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированные выводы, отчётные документы оформлены в соответствии с установленными требованиями и сданы в установленные сроки	Реферат Презентация	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются несущественные неточности	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются отдельные неточности и ошибки
Л8 - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций	Качество выполнения индивидуального проекта и оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированные выводы, отчётные документы оформлены в соответствии с установленными требованиями и сданы в установленные сроки	Реферат Презентация	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются несущественные неточности	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются отдельные неточности и ошибки
М1 – умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации	Качество выполнения индивидуального проекта и оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированные выводы, отчётные документы оформлены в соответствии с установленными требованиями и сданы в установленные сроки	Реферат Презентация	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются несущественные неточности	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются отдельные неточности и ошибки

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности результатов обучения		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
М2 – использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	Качество выполнения индивидуального проекта и оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированные выводы, отчётные документы оформлены в соответствии с установленными требованиями и сданы в установленные сроки	Реферат Презентация	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются несущественные неточности	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются отдельные неточности и ошибки
М3 – использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов	Качество выполнения индивидуального проекта и оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированные выводы, отчётные документы оформлены в соответствии с установленными требованиями и сданы в установленные сроки	Реферат Презентация	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются несущественные неточности	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются отдельные неточности и ошибки
М4 – использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет	Качество выполнения индивидуального проекта и оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированные выводы, отчётные документы оформлены в соответствии с установленными требованиями и сданы в установленные сроки	Реферат Презентация	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются несущественные неточности	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются отдельные неточности и ошибки

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности результатов обучения		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
М5 – умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах	Качество выполнения индивидуального проекта и оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированные выводы, отчётные документы оформлены в соответствии с установленными требованиями и сданы в установленные сроки	Реферат Презентация	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются несущественные неточности	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются отдельные неточности и ошибки
М6 – умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	Качество оформления презентации	Презентация оформлена в соответствии с установленными требованиями и сдана в установленные сроки	Презентация	Презентация оформлена в соответствии с установленными требованиями	Презентация оформлена в соответствии с установленными требованиями, но имеются несущественные неточности	Презентация оформлена в соответствии с установленными требованиями, но имеются отдельные неточности и ошибки
М7 – умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий	Качество выполнения индивидуального проекта и оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированные выводы, отчётные документы оформлены в соответствии с установленными требованиями и сданы в установленные сроки	Реферат Презентация	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются несущественные неточности	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются отдельные неточности и ошибки

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности результатов обучения		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
П1 – сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире	Качество выполнения индивидуального проекта и оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированные выводы, отчётные документы оформлены в соответствии с установленными требованиями и сданы в установленные сроки	Реферат Презентация	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются несущественные неточности	Реферат и презентация оформлены в соответствии с установленными требованиями, но имеются отдельные неточности и ошибки
П2 – владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы	Качество выполнения индивидуального проекта и оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированные выводы, реферат оформлен в соответствии с установленными требованиями и сдан в установленные сроки	Реферат	Реферат оформлен в соответствии с установленными требованиями	Реферат оформлен в соответствии с установленными требованиями, но имеются несущественные неточности	Реферат оформлен в соответствии с установленными требованиями, но имеются отдельные неточности и ошибки
	Качество выполнения и обоснованное решение задач, и качество оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных результатов. Соответствие алгоритмам получения результатов. Полнота и логичность выводов, правильное оформление работ	Лабораторные и практические занятия	Верно и самостоятельно выбраны формулы для решения задач, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, верно указаны единицы измерения, точно и правильно сформулирован ответ. Оформление работы полностью соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, однако отмечены отдельные неточности и незначительные погрешности. Оформление работы в целом соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, но допущены ошибки в расчётах и преобразованиях, неверно указаны единицы измерения, некорректно сформулированы выводы. Оформление работы соответствует установленным требованиям

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности результатов обучения		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
ПЗ – использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки	Качество выполнения индивидуального проекта и оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных данных, верно сформулированные выводы, реферат оформлен в соответствии с установленными требованиями и сдан в установленные сроки	Реферат	Реферат оформлен в соответствии с установленными требованиями	Реферат оформлен в соответствии с установленными требованиями, но имеются несущественные неточности	Реферат оформлен в соответствии с установленными требованиями, но имеются отдельные неточности и ошибки
	Качество выполнения и обоснованное решение задач, и качество оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных результатов. Соответствие алгоритмам получения результатов. Полнота и логичность выводов, правильное оформление работ	Лабораторные и практические занятия	Верно и самостоятельно выбраны формулы для решения задач, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, верно указаны единицы измерения, точно и правильно сформулирован ответ. Оформление работы полностью соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, однако отмечены отдельные неточности и незначительные погрешности. Оформление работы в целом соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, но допущены ошибки в расчётах и преобразованиях, неверно указаны единицы измерения, некорректно сформулированы выводы. Оформление работы соответствует установленным требованиям
П4 – владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере	Качество выполнения и обоснованное решение задач, и качество оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных результатов. Соответствие алгоритмам получения результатов. Полнота и логичность выводов, правильное оформление работ	Лабораторные и практические занятия	Верно и самостоятельно выбраны формулы для решения задач, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, верно указаны единицы измерения, точно и правильно сформулирован ответ. Оформление работы полностью соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, однако отмечены отдельные неточности и незначительные погрешности. Оформление работы в целом соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, но допущены ошибки в расчётах и преобразованиях, неверно указаны единицы измерения, некорректно сформулированы выводы. Оформление работы соответствует установленным требованиям

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности результатов обучения		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
П5 – владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах	Качество выполнения и обоснованное решение задач, и качество оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных результатов. Соответствие алгоритмам получения результатов. Полнота и логичность выводов, правильное оформление работ	Лабораторные и практические занятия	Верно и самостоятельно выбраны формулы для решения задач, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, верно указаны единицы измерения, точно и правильно сформулирован ответ. Оформление работы полностью соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, однако отмечены отдельные неточности и незначительные погрешности. Оформление работы в целом соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, но допущены ошибки в расчётах и преобразованиях, неверно указаны единицы измерения, некорректно сформулированы выводы. Оформление работы соответствует установленным требованиям
П6 – сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими	Качество выполнения и обоснованное решение задач, и качество оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных результатов. Соответствие алгоритмам получения результатов. Полнота и логичность выводов, правильное оформление работ	Лабораторные и практические занятия	Верно и самостоятельно выбраны формулы для решения задач, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, верно указаны единицы измерения, точно и правильно сформулирован ответ. Оформление работы полностью соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, однако отмечены отдельные неточности и незначительные погрешности. Оформление работы в целом соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, но допущены ошибки в расчётах и преобразованиях, неверно указаны единицы измерения, некорректно сформулированы выводы. Оформление работы соответствует установленным требованиям

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности результатов обучения		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
П7 – сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)	Качество выполнения и обоснованное решение задач, и качество оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных результатов. Соответствие алгоритмам получения результатов. Полнота и логичность выводов, правильное оформление работ	Лабораторные и практические занятия	Верно и самостоятельно выбраны формулы для решения задач, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, верно указаны единицы измерения, точно и правильно сформулирован ответ. Оформление работы полностью соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, однако отмечены отдельные неточности и незначительные погрешности. Оформление работы в целом соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, но допущены ошибки в расчётах и преобразованиях, неверно указаны единицы измерения, некорректно сформулированы выводы. Оформление работы соответствует установленным требованиям
П8 – владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования	Качество выполнения и обоснованное решение задач, и качество оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных результатов. Соответствие алгоритмам получения результатов. Полнота и логичность выводов, правильное оформление работ	Лабораторные и практические занятия	Верно и самостоятельно выбраны формулы для решения задач, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, верно указаны единицы измерения, точно и правильно сформулирован ответ. Оформление работы полностью соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, однако отмечены отдельные неточности и незначительные погрешности. Оформление работы в целом соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, но допущены ошибки в расчётах и преобразованиях, неверно указаны единицы измерения, некорректно сформулированы выводы. Оформление работы соответствует установленным требованиям

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности результатов обучения		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
П9 – сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации	Качество выполнения и обоснованное решение задач, и качество оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных результатов. Соответствие алгоритмам получения результатов. Полнота и логичность выводов, правильное оформление работ	Лабораторные и практические занятия	Верно и самостоятельно выбраны формулы для решения задач, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, верно указаны единицы измерения, точно и правильно сформулирован ответ. Оформление работы полностью соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, однако отмечены отдельные неточности и незначительные погрешности. Оформление работы в целом соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, но допущены ошибки в расчётах и преобразованиях, неверно указаны единицы измерения, некорректно сформулированы выводы. Оформление работы соответствует установленным требованиям
П10 – понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам	Качество выполнения и обоснованное решение задач, и качество оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных результатов. Соответствие алгоритмам получения результатов. Полнота и логичность выводов, правильное оформление работ	Лабораторные и практические занятия	Верно и самостоятельно выбраны формулы для решения задач, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, верно указаны единицы измерения, точно и правильно сформулирован ответ. Оформление работы полностью соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, однако отмечены отдельные неточности и незначительные погрешности. Оформление работы в целом соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, но допущены ошибки в расчётах и преобразованиях, неверно указаны единицы измерения, некорректно сформулированы выводы. Оформление работы соответствует установленным требованиям

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности результатов обучения		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
П11 – применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете	Качество выполнения и обоснованное решение задач, и качество оформления полученных результатов	Объективность и достоверность полученных результатов. Соответствие алгоритмам получения результатов. Полнота и логичность выводов, правильное оформление работ	Лабораторные и практические занятия	Верно и самостоятельно выбраны формулы для решения задач, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, верно указаны единицы измерения, точно и правильно сформулирован ответ. Оформление работы полностью соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, выполнены преобразования, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, однако отмечены отдельные неточности и незначительные погрешности. Оформление работы в целом соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчёта, но допущены ошибки в расчётах и преобразованиях, неверно указаны единицы измерения, некорректно сформулированы выводы. Оформление работы соответствует установленным требованиям

5.2. Промежуточный контроль освоения результатов обучения

а) Дифференцированный зачёт

Условия проставления дифференцированного зачёта по дисциплине: дифференцированный зачёт по дисциплине «Информатика» выставляется по итогам проведённого текущего контроля знаний студентов и выставленной средней результирующей оценки по всем модулям текущего контроля:

- оценка «отлично» за дисциплину – средняя оценка по всем модулям не менее 4,5;
- оценка «хорошо» за дисциплину – средняя оценка по всем модулям не менее 4,0;
- оценка «удовлетворительно» за дисциплину – средняя оценка по всем модулям не менее 3,0.

б) Экзамен – не предусматривается.

5.3. Контрольно-измерительные материалы

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачёту

1. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах
2. Основные этапы развития информационного общества.
3. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.
4. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением
5. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.
6. Знакомство с лицензионными и свободно распространяемыми программными продуктами
7. Ознакомление с нормативными документами, решение вариативных задач и упражнений, выполнение чертежей и схем
8. Подходы к понятию информации и измерению информации.
9. Информационные объекты различных видов.
10. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.
11. Представление информации в двоичной системе счисления.
12. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.
13. Представление информации в различных системах счисления.
14. Принципы обработки информации компьютером.
15. Арифметические и логические основы работы компьютера.
16. Алгоритмы и способы их описания
17. Программный принцип работы компьютера.
18. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях.
19. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.
20. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы.
21. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.
22. . Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.
23. Файл как единица хранения информации на компьютере.
24. Атрибуты файла и его объем.
25. Учет объемов файлов при их хранении, передаче
26. Создание архива данных. Извлечение данных из архива
27. Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема.
28. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги

29. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.
30. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров.
31. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.
32. Виды программного обеспечения компьютеров.
33. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.
34. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита
35. . Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.
36. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.
37. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных
38. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.
39. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др.
40. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.
41. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах
42. . Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет- технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.
43. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет- телефония

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК. Подпись председателя ПЦК