

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт информационных технологий и радиоэлектроники



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в профессию

направление подготовки / специальность

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

направленность (профиль) подготовки

Информационные системы и технологии

г. Владимир

2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: ознакомление студентов с сущностью и перспективами выбранного направления подготовки, с основными понятиями информатики как научной и прикладной дисциплины, получение знаний и навыков, являющимися базовыми в области информационных технологий.

Задачи: ознакомление с базовыми информационными технологиями, теоретическими основами информатики, профессиями в области информационных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Введение в профессию» относится к обязательной части учебного плана.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения ОПОП

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации. УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации. УК-4.3. Владеет навыками составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт общения на государственном и иностранном языках.	Знает: литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации. Умеет: выразить свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации. Владеет: навыками составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт общения на государственном и иностранном языках.	Тестовые вопросы Практико-ориентированное задание
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, вычислительной техники, программирования ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Знает: основы математики, вычислительной техники, программирования Умеет: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования Имеет навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Тестовые вопросы Практико-ориентированное задание
ОПК-3. Способен	ОПК-3.1. Знать: принципы,	Знает: принципы, методы и	Тестовые вопросы

<p>решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Имеет навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>Практико-ориентированное задание</p>
<p>ПК-1. Способен управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов</p>	<p>ПК-1.1. Знать:</p> <p>ПК-1.1.1. Сетевые протоколы и основы web-технологий;</p> <p>ПК-1.1.2. Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>ПК-1.1.3. Современные принципы построения интерфейсов пользователя;</p> <p>ПК-1.1.4. Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов;</p> <p>ПК-1.1.5. Методы юзабилити-тестирования</p> <p>ПК-1.2. Уметь:</p> <p>ПК-1.2.1. Выполнять анализ и формализацию требований к ИР;</p> <p>ПК-1.2.2. Разрабатывать технические спецификации на ИР;</p> <p>ПК-1.2.3. Проектировать ИР;</p> <p>ПК-1.2.4. Выполнять пользовательское и интеграционное тестирование ИР</p> <p>ПК-1.3. Иметь навыки:</p> <p>ПК-1.3.1. Применения</p>	<p>Знает:</p> <p>Сетевые протоколы и основы web-технологий;</p> <p>Основы современных систем управления базами данных;</p> <p>Современные принципы построения интерфейсов пользователя;</p> <p>Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов;</p> <p>Методы юзабилити-тестирования</p> <p>Умеет:</p> <p>Выполнять анализ и формализацию требований к ИР;</p> <p>Разрабатывать технические спецификации на ИР;</p> <p>Проектировать ИР;</p> <p>Выполнять пользовательское и интеграционное тестирование ИР</p> <p>Имеет навыки:</p> <p>Применения методов и приемов формализации задач;</p> <p>Выработки вариантов</p>	<p>Тестовые вопросы</p> <p>Практико-ориентированное задание</p>

	методов и приемов формализации задач; ПК-1.3.2. Выработки вариантов реализации ИР; ПК-1.3.3. Проектирования структур данных, баз данных, интерфейсов; ПК-1.3.4. Экспертной оценки интерфейса	реализации ИР; Проектирования структур данных, баз данных, интерфейсов; Экспертной оценки интерфейса	
--	--	--	--

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Цели и задачи дисциплины. Нормативно-правовая база компьютерного образования	1	1-3	6	4	2	5	26	
2	Основные понятия процесса информатизации. Введение в информационные технологии	1	4-7	8	4	8	5	37	Рейтинг-контроль №1
3	Представление и измерение информации	1	8-13	12	6	6	5	45	Рейтинг-контроль №2
4	Логические основы информатики	1	14-18	10	4	2	5	36	Рейтинг-контроль №3
Всего за 1 семестр:				36	18	18		144	Зачет с оценкой
5	Основы разработки баз данных	2	1-4	8	4	6	6	24	
6	Аппаратное обеспечение информационных систем и технологий	2	5-8	8	4			24	Рейтинг-контроль №1
7	Программное обеспечение информационных систем и технологий	2	9-12	8	4	6	6	24	Рейтинг-контроль №2
8	Компьютерные сети	2	13-15	6	2	6	6	18	
9	Правовое обеспечение отрасли информационных технологий	2	16-18	6	4			18	Рейтинг-контроль №3
Всего за 2 семестр:				36	18	18		108	Экзамен, 36
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				72	36	36		252	Зачет с оценкой; Экзамен 36

**Тематический план
форма обучения – заочная**

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Цели и задачи дисциплины. Нормативно-правовая база компьютерного образования	1		1				30	
2	Основные понятия процесса информатизации. Введение в информационные технологии	1		1		6	2	54	
3	Представление и измерение информации	1		2		4	2	64	
4	Логические основы информатики	1		2		2	1	50	
Всего за 1 семестр:				6		12		198	Зачет с оценкой
5	Основы разработки баз данных	2		1		3	1	50	
6	Аппаратное обеспечение информационных систем и технологий	2						32	
7	Программное обеспечение информационных систем и технологий	2		1		5	2	60	
8	Компьютерные сети	2						32	
9	Правовое обеспечение отрасли информационных технологий	2						32	
Всего за 2 семестр:				2		8		206	Зачет с оценкой
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				8		20		404	Зачет с оценкой; Зачет с оценкой

**Тематический план
форма обучения – заочная ускоренная**

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Цели и задачи дисциплины. Нормативно-правовая база компьютерного образования	1						54	
2	Основные понятия процесса информатизации. Введение в информационные технологии	1						54	
3	Представление и измерение информации	1						54	
4	Логические основы информатики	1						54	
Всего за 1 семестр:								216	Переаттестовано
5	Основы разработки баз данных	1		1		2	1	50	
6	Аппаратное обеспечение информационных систем и технологий	1						33	
7	Программное обеспечение информационных систем и технологий	1		1		4	1	60	
8	Компьютерные сети	1						32	
9	Правовое обеспечение отрасли информационных технологий	1						33	
Всего за 1 семестр:								208	Зачет с оценкой
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине								424	Переаттестовано, Зачет с оценкой

Содержание лекционных занятий по дисциплине

1. Цели и задачи дисциплины
 - 1.1 Компьютерное образование
 - 1.2 Профессиональные стандарты в области информационных технологий
2. Основные понятия процесса информатизации
 - 2.1 Информационное общество
 - 2.2 Информатика как наука. Понятие информации
 - 2.3 Определение и структура информационных технологий. Информационные технологии и информационные системы
 - 2.4 Отрасль информационных технологий
3. Представление и измерение информации
 - 3.1. Виды информации
 - 3.2. Количественные и качественные характеристики информации
 - 3.3. Передача информации. Информационные каналы
 - 3.4. Измерение информации
 - 3.4.1. Вероятностный (содержательный) подход к измерению информации

- 3.4.2. Алфавитный (объемный) подход к измерению информации
- 3.5. Кодирование информации
 - 3.5.1. Кодирование и декодирование
 - 3.5.2. Представление (кодирование) чисел
 - 3.5.3. Двоичное кодирование текстовой информации
 - 3.5.4. Кодирование графической информации
 - 3.5.5. Двоичное кодирование звука
 - 3.5.6. Мультимедиа
- 4. Логические основы информатики
 - 4.1. Логические высказывания и логические операции
 - 4.2. Алгебра логики
 - 4.3. Логические выражения и таблицы истинности
 - 4.4. Логические функции
 - 4.5. Логические законы и правила преобразования логических выражений
 - 4.6. Построение логических схем на основе алгебры логики
 - 4.7. Элементы структурных схем
- 5. Основы разработки баз данных (БД)
 - 5.1. Виды баз данных
 - 5.2. Этапы проектирования БД и типы моделей данных
 - 5.3. Реализация БД
 - 5.4. Организация реляционной БД
- 6. Аппаратное обеспечение информационных систем и технологий
 - 6.1. Программное управление компьютером
 - 6.2. Архитектура компьютера
 - 6.3. Техническая база информационных систем и технологий
- 7. Программное обеспечение информационных систем и технологий
 - 7.1. Классификация программного обеспечения
 - 7.2. Языки программирования
 - 7.3. Корпоративное программное обеспечение
- 8. Компьютерные сети
 - 8.1. Компоненты и функции телекоммуникационных систем
 - 8.2. Классификация коммуникационных сетей
 - 8.3. Локальные вычислительные сети
 - 8.4. Информационные технологии в глобальных сетях
- 9. Правовое обеспечение отрасли информационных технологий
 - 9.1. Источники правовой информации отрасли ИТ
 - 9.2. Международные правовые документы
 - 9.3. Федеральные законы РФ в области ИТ
 - 9.4. Стратегии и программы отрасли ИТ

Содержание практических занятий по дисциплине

1. Образовательные и профессиональные стандарты в сфере компьютерных знаний.
2. Стандарты оформления текстовых документов.
3. Единицы измерения объема и скорости передачи информации.
4. Вероятностный (содержательный) подход к измерению информации.
5. Алфавитный (объемный) подход к измерению информации.
6. Представление чисел в различных системах счисления.
7. Внутреннее машинное представление чисел.
8. Логические высказывания, логические функции. Построение таблиц истинности
9. Логические законы и правила преобразования логических выражений.
10. Разработка концептуальной модели БД.
11. Разработка инфологической модели реляционной БД.

12. Особенности реализации БД в СУБД Microsoft Access
13. Разработка представлений данных в СУБД Microsoft Access
14. Доклады по темам рефератов
15. Правовое обеспечение отрасли информационных технологий
16. Доклады по темам рефератов
17. Доклады по темам рефератов
18. Подготовка к экзамену

Содержание лабораторных занятий по дисциплине

Лабораторная работа № 1. Информационно-образовательные ресурсы Интернета

Лабораторная работа № 2. Технология работы со схемами в пакете MS Visio

Лабораторная работа № 3. Технология математических вычислений в среде пакета MathCAD

Лабораторная работа № 4. Технология обработки текстовой информации в текстовом процессоре Microsoft Word

Лабораторная работа № 5. Представление и измерение информации

Лабораторная работа № 6. Представление чисел в позиционных системах счисления

Лабораторная работа № 7. Логические основы информатики

Лабораторная работа № 8. Технология подготовки компьютерных презентаций

Лабораторная работа № 9. Технология обработки числовой информации в табличном процессоре MS Excel

Лабораторная работа № 10. Основы разработки баз данных в СУБД Microsoft Access

Лабораторная работа № 11. Основы технологии создания гипертекстовых документов

Лабораторная работа № 12. Технологии таблиц стилей. Каскадные таблицы стилей CSS

Лабораторная работа № 13. Технологии программирования на стороне клиента. Язык сценариев JavaScript

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Перечень контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля:

1 семестр

Рейтинг-контроль № 1

1. Виды стандартов в области компьютерных наук
2. Дайте перевод названия документа **SWEBOK** и поясните его сущность
3. Дайте перевод названия документа **Computing Curricula** и поясните его сущность
4. Дайте перевод **IEEE-CS**
5. Дайте перевод **ACM**
6. Перечислите составляющие компьютерных знаний, выделяемых в соответствии с **Computing Curricula** (англ., русск.)
7. Назовите основные документы **Computing Curricula** (англ., русск.)
8. Перечислите основные разделы плана подготовки бакалавра информационных систем в соответствии с документом **IS2002** (англ., русск.)

9. Перечислите основные области знаний по программной инженерии в соответствии с документом **SWEBOOK** (англ., русск.)
10. Охарактеризуйте уровни информатики, как научного направления
11. Дайте понятие информационного общества
12. Охарактеризуйте основы информационного общества
13. Назовите движущие силы развития ИТ в России
14. Перечислите и кратко охарактеризуйте средства реализации ИТ
15. В чем сущность процесса превращения информации в ресурс? Дайте понятие информационного ресурса
16. Дайте понятие информационных технологий
17. Дайте понятие информационной системы
18. Поясните взаимосвязь понятий ИТ и ИС
19. Дайте понятие базового информационного процесса. Перечислите и кратко поясните основные информационные процессы
20. Поясните сущность базовых ИТ. Приведите примеры
21. Поясните сущность прикладных ИТ. Приведите примеры
22. Охарактеризуйте 1-й этап эволюции ИТ
23. Охарактеризуйте 2-й этап эволюции ИТ
24. Охарактеризуйте 3-й этап эволюции ИТ
25. Охарактеризуйте 4-й этап эволюции ИТ
26. Охарактеризуйте 5-й этап эволюции ИТ
27. Какие организации и когда инициировали создание профессиональных стандартов в области ИТ?
28. Поясните сущность и статус «Профессиональных стандартов в области ИТ»
29. Что такое АП КИТ? Поясните сущность деятельности этой организации
30. Кто участвовал в разработке «Профессиональных стандартов в области ИТ»?
31. Каково назначение «Профессиональных стандартов в области ИТ»?
32. Какие организации и когда инициировали создание профессиональных стандартов в области ИТ?
33. Поясните, что понимается под отраслью (сектором) ИТ
34. Дайте понятие транзакции
35. Дайте понятие аутсорсинга
36. Дайте понятие консалтинга
37. Дайте понятие бизнес-процесса

Рейтинг-контроль № 2

1. Какие единицы измерения информации вы знаете?
2. Что такое «алфавит»? Что такое «мощность алфавита»?
3. Как определяется количество информации в сообщении с алфавитной точки зрения?
4. В чем заключается кодирование текстовой информации в компьютере?
5. Какие виды компьютерных изображений вы знаете?
6. Что вы знаете о цветовой модели RGB?
7. Что вы знаете о цветовой модели CMYK?
8. Форматы графических файлов
9. Сущность цифровой записи звука
10. Форматы аудио файлов
11. Понятие мультимедиа
12. Форматы видео файлов
13. Что такое система счисления?
14. Дайте понятия позиционной и непозиционной систем счисления
15. Что такое основание системы счисления?
16. В какой системе счисления хранятся и обрабатываются числа в памяти компьютера?
17. Правила перевода чисел из любой системы счисления в десятичную.

18. Правила перевода чисел из десятичной системы счисления в q -ичную систему счисления.

19. Правила перевода чисел в «родственных» системах счисления.

20. Основные приемы арифметических действий в двоичной системе счисления.

21. Основные приемы арифметических действий в 8-ричной и 16-ричной системах счисления.

Темы задач

1. Единицы измерения количества информации

2. Вероятностный подход к измерению количества информации

3. Алфавитный подход к измерению количества информации

4. Вероятностный подход к измерению количества информации

5. Перевод чисел в различные системы счисления

6. Выполнение арифметических действий в различных системах счисления

Рейтинг-контроль № 3

1. Какие два основных формата представления чисел в памяти компьютера Вы знаете?

2. Сколько различных значений целых беззнаковых чисел может храниться в n -разрядной ячейке?

3. Приведите алгоритм получения внутреннего машинного представления целого положительного числа A , хранящегося в n -разрядном машинном слове при использовании прямого, обратного, дополнительного кодов.

4. Приведите алгоритм получения внутреннего машинного представления целого отрицательного числа A , хранящегося в n -разрядном машинном слове при использовании прямого, обратного, дополнительного кодов.

5. Что представляет собой операция инвертирования? Покажите на примере.

6. Запишите общее представление вещественного числа в формате с плавающей точкой.

7. Почему точку в изображении вещественного числа называют «плавающей»?

8. Какому условию должна удовлетворять мантисса в нормализованном представлении числа в форме с плавающей точкой?

9. Как представляется мантисса в нормализованном представлении числа в форме с плавающей точкой в памяти компьютера? Приведите пример.

10. Как представляется порядок в нормализованном представлении числа в форме с плавающей точкой в памяти компьютера? Приведите пример.

11. Логические высказывания

12. Логические операции

13. Основные тождества и соотношения алгебры логики

14. Основные законы алгебры логики

15. Основные правила алгебры логики

16. Построение логических схем на основе алгебры логики

Темы задач

1. Представить отрицательное десятичное число X в двухбайтном формате целое со знаком при использовании прямого, обратного и дополнительного кодов.

2. Представить десятичное число X в формате с плавающей точкой

3. Выполнить с двоичными числами X и Y поразрядные логические операции

4. Построение таблиц истинности логических выражений

5. Упрощение логических выражений

2 семестр

Рейтинг-контроль № 1

1. Признаки классификации и виды баз данных

2. Способы представления данных в распределенных базах данных

3. Этапы проектирования баз данных

4. Виды моделей данных

5. Аппаратная реализация СУБД
6. Программная реализация СУБД
7. Примеры СУБД
8. Сущность организации реляционной базы данных
9. Нормализация баз данных. Нормальные формы
10. Нормализация баз данных. Понятия первичного ключа и внешнего ключа
11. Нормализация баз данных. Виды отношений
12. Что в СУБД MS Access является представлением данных?

Рейтинг-контроль № 2

1. Признаки классификации компьютеров
2. Поколения компьютеров
3. Пятиблочная вычислительная машина
4. Принципы Джона фон Неймана
5. Классификация программного обеспечения
6. Системное программное обеспечение
7. Прикладное программное обеспечение
8. Инструментальное программное обеспечение
9. Языки программирования: поколения
10. Языки программирования: виды
11. Языки программирования: способы реализации
12. Элементы телекоммуникационных систем
13. Адресация в Интернете
14. Классификация компьютерных сетей

Рейтинг-контроль № 3

1. Перечислите источники правовой информации
2. Какова структура перечня нормативных документов в области ИТ?
3. Назовите основные Федеральные законы в области ИТ
4. Назовите основные концепции отрасли ИТ
5. Назовите основные программы отрасли ИТ
6. Назовите международные правовые документы в области ИТ
7. Перечислите основные справочные правовые системы
8. Дайте понятие электронной подписи
9. Как устанавливается авторское право на программу для ЭВМ или базу данных?
10. Что относится к персональным данным?
11. Какие отношения регулирует Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"?
12. Виды информации в зависимости от порядка ее предоставления или распространения
13. Понятие об обладателе информации
14. Понятие о конфиденциальности информации
15. Чем предоставление информации отличается от распространения информации?
16. Распространение какой информации запрещается?
17. Виды информационных систем
18. Имеют ли какие-либо ИТ преимущество перед другими?
19. Понятие об электронном документе
20. Виды мер и направления защиты информации

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины *(зачет с оценкой, экзамен)*

Перечень вопросов к зачету с оценкой:

1. Виды стандартов в области компьютерных знаний
2. Сущность и состав проекта Computing Curricula

3. Профессиональные стандарты в области информационных технологий. История создания, общая характеристика
4. Перечислите и кратко охарактеризуйте профессии в области ИТ
5. Понятие об информационном обществе
6. Дайте понятие информационных технологий
7. Дайте понятие информационной системы
8. Поясните взаимосвязь понятий ИТ и ИС
9. Дайте понятие базового информационного процесса. Перечислите и кратко поясните основные информационные процессы
10. Поясните сущность базовых ИТ. Приведите примеры
11. Поясните сущность прикладных ИТ. Приведите примеры
12. Перечислите этапы эволюции ИТ
13. Основные документы правового обеспечения ИТ
14. Составляющие и основные понятия отрасли ИТ
15. Цифровое представление графической информации. Векторная и растровая графика
16. Цифровое представление графической информации. Цветовые модели, форматы графических файлов
17. Цифровое представление звуковой информации. Форматы представления звуковых данных

Перечень вопросов и заданий к экзамену:

Экзаменационный билет содержит 8 заданий.

Вопросы к заданию I

1. Виды стандартов в области компьютерных знаний
2. Сущность и состав проекта Computing Curricula
3. Профессиональные стандарты в области информационных технологий. История создания, общая характеристика
4. Перечислите и кратко охарактеризуйте профессии в области ИТ
5. Понятие об информационном обществе
6. Основные документы правового обеспечения ИТ
7. Составляющие и основные понятия отрасли ИТ
8. Цифровое представление графической информации. Векторная и растровая графика
9. Цифровое представление графической информации. Цветовые модели, форматы графических файлов
10. Цифровое представление звуковой информации. Форматы представления звуковых данных
11. Основные модели данных, используемые при создании баз данных
12. Сущность нормализации реляционных баз данных. Нормальные формы
13. Виды отношений между таблицами реляционных баз данных
14. Машина и принципы фон Неймана
15. Понятие и типы архитектуры компьютеров
16. Поколения компьютеров и их элементная база
17. Классификация программного обеспечения по назначению, по уровню, по способу распространения и использования
18. Примеры системного, инструментального и прикладного программного обеспечения
19. Поколения и виды языков программирования
20. Понятие телекоммуникационной системы, компьютерной сети. Компоненты компьютерных сетей
21. Классификация компьютерных сетей
22. Общая характеристика и уровни модели OSI
23. Понятие протокола передачи данных по компьютерным сетям. Виды протоколов

24. Структурно-логическая схема Интернета. Доменная система имен, основные службы Интернета

Вопросы к заданию 2

1. Назовите вид и цель профессиональной деятельности, перечислите обобщенные трудовые функции и соответствующие им квалификационные уровни профессии «Архитектор программного обеспечения»
2. Назовите вид и цель профессиональной деятельности, перечислите обобщенные трудовые функции и соответствующие им квалификационные уровни профессии «Администратор баз данных»
3. Назовите вид и цель профессиональной деятельности, перечислите обобщенные трудовые функции и соответствующие им квалификационные уровни профессии «Программист»
4. Назовите вид и цель профессиональной деятельности, перечислите обобщенные трудовые функции и соответствующие им квалификационные уровни профессии «Специалист по информационным системам»
5. Назовите вид и цель профессиональной деятельности, перечислите обобщенные трудовые функции и соответствующие им квалификационные уровни профессии «Специалист по тестированию в области ИТ»
6. Назовите вид и цель профессиональной деятельности, перечислите обобщенные трудовые функции и соответствующие им квалификационные уровни профессии «Системный аналитик»
7. Назовите вид и цель профессиональной деятельности, перечислите обобщенные трудовые функции и соответствующие им квалификационные уровни профессии «Менеджер продуктов в области информационных технологий»
8. Назовите вид и цель профессиональной деятельности, перечислите обобщенные трудовые функции и соответствующие им квалификационные уровни профессии «Руководитель проектов в области ИТ»
9. Назовите вид и цель профессиональной деятельности, перечислите обобщенные трудовые функции и соответствующие им квалификационные уровни профессии «Руководитель разработки программного обеспечения»
10. Назовите вид и цель профессиональной деятельности, перечислите обобщенные трудовые функции и соответствующие им квалификационные уровни профессии «Менеджер по информационным технологиям»
11. Назовите вид и цель профессиональной деятельности, перечислите обобщенные трудовые функции и соответствующие им квалификационные уровни профессии «Специалист по информационным ресурсам»
12. Назовите вид и цель профессиональной деятельности, перечислите обобщенные трудовые функции и соответствующие им квалификационные уровни профессии «Технический писатель (Специалист по технической документации в области ИТ)»

Вопросы к заданию 3

1. Дайте перевод названия документа **SWEBOOK** и поясните его сущность
2. Перечислите составляющие компьютерных знаний, выделяемых в соответствии с **Computing Curricula** (англ., русск.)
3. Перечислите основные области знаний по программной инженерии в соответствии с документом **SWEBOOK** (англ., русск.)
4. В чем сущность процесса превращения информации в ресурс? Дайте понятие информационного ресурса
5. Дайте понятие информационных технологий
6. Дайте понятие информационной системы
7. Поясните взаимосвязь понятий ИТ и ИС

8. Дайте понятие базового информационного процесса. Перечислите и кратко поясните основные информационные процессы
9. Поясните сущность базовых ИТ. Приведите примеры
10. Поясните сущность прикладных ИТ. Приведите примеры
11. Перечислите этапы эволюции ИТ
12. Перечислите и кратко охарактеризуйте средства реализации ИТ
13. Перечислите источники правовой информации
14. Назовите основные Федеральные законы в области ИТ
15. Перечислите основные справочные правовые системы
16. Дайте понятие электронной подписи
17. Что относится к персональным данным?
18. Какие отношения регулирует Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"?
19. Виды информации в зависимости от порядка ее предоставления или распространения? (по ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации")
20. Понятие об обладателе информации (по ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации")
21. Понятие о конфиденциальности информации (по ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации")
22. Чем предоставление информации отличается от распространения информации? (по ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации")
23. Понятие об электронном документе (по ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации")
24. Виды мер и направления защиты информации (по ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации")

Темы задач (задания 4 – 8)

1. Измерение количества информации
2. Системы счисления
3. Внутреннее машинное представление чисел
4. Алгебра логики
5. Адресация и основные функции в MS Excel

5.3. Самостоятельная работа обучающегося

Самостоятельная работа обучающихся заключается в самостоятельном изучении отдельных тем дисциплины, документов отрасли ИТ и сферы компьютерного образования, написании реферата (1 семестр) и подготовки доклада по выбранной теме (2 семестр). Контроль выполнения самостоятельной работы проводится при текущих контрольных мероприятиях и на промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы – основная литература [1 – 4].

Перечень заданий для самостоятельной работы студентов

1 семестр

Самостоятельное изучение документов

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 09.03.02
2. SWEBOOK
3. Проект Computing Curricula
4. Профессиональные стандарт в области ИТ

Примерный перечень тем рефератов

1. Информационное общество
2. Мировая ИТ-индустрия: становление, современное состояние, тенденции развития
3. Современное состояние отрасли ИТ в России
4. Законодательная база информационных технологий в России
5. Этапы эволюции информационных технологий
6. Классификация компьютеров
7. Аналоговые компьютеры
8. История создания и развития поколений компьютеров
9. Персональные компьютеры, история создания, современные разновидности
10. Суперкомпьютерные системы
11. История развития и современное состояние локальных сетей
12. Понятие и виды протоколов передачи информации
13. Беспроводная связь
14. История развития Интернета
15. Программы поиска информации в Интернете
16. Основные сервисы Интернета
17. Языки программирования: поколения, виды, способы реализации
18. Виды СУБД
19. Международное и отечественное правовое обеспечение информационной безопасности
20. Программные системы перевода
21. Справочные правовые системы
22. Системы компьютерной математики

2 семестр

Самостоятельное изучение документов

1. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"
2. Федеральный закон "О персональных данных"
3. Федеральный закон "Об электронной подписи"
4. Четвертая часть Гражданского кодекса Российской Федерации (Раздел VII. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации)
5. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА РФ «Информационное общество (2011 - 2020 годы)» утверждена распоряжением Правительства РФ от 20.10.2010 г. № 1815-р
6. «Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014-2020 годы и на перспективу до 2025 года» утверждена распоряжением Правительства РФ от 1 ноября 2013 г. № 2036-р
7. «ПЛАН мероприятий ("дорожная карта") "Развитие отрасли информационных технологий"» на период 2013-2018 г. Утвержден распоряжением Правительства РФ от 30.12.2013 г. № 2602-р
8. Концепция развития механизмов предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде (утв. распоряжением Правительства РФ от 25 декабря 2013 г. № 2516-р).
9. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 года № 203
10. ПРОГРАММА «Цифровая экономика Российской Федерации». Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
1. Королев Л.Н. Информатика. Введение в компьютерные науки: Учебник/ Л.Н. Королев, А.И. Миков. - М.: Абрис, 2012.- 367 с.: ил. - ISBN 978-5-4372-0042-1.	2012	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200421.html
2. Математика и информатика: Учебное пособие / В. Б. Уткин, К. В. Балдин, А. В. Рукосуев. - 4-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2014. - 472 с. ISBN 978-5-394-01925-8.	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394019258.html
3. Информационные технологии [Электронный ресурс] / Е.В. Парфенова - М. : МИСиС, 2018.	2018	http://www.studentlibrary.ru/book/misis_0020.html
4. Информационные технологии : учеб. пособие / под ред. И. А. Коноплевой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2014. - 328 с. - ISBN 978-5-392-12385-8.	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123858.html
5. Информационные технологии: метод. указания к лаб. работам / сост. С. Ю. Кириллова ; Владим. гос. ун-т. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та., 2006. – 66 с.	2006	
Дополнительная литература		
1. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие. - Москва : Проспект, 2014. - 448 с. - ISBN 978-5-392-12318-6.	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123186.html
2. Экономические и правовые основы рынка программного обеспечения. Учебное пособие. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2012. - 224 с.: ил. - (Серия "Библиотека студента"). - ISBN 978-5-91359-038-1.	2012	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913590381.html
3. Архитектура компьютера [Электронный ресурс] / Н.Б. Догадин. - М. : БИНОМ, 2015. - Электронное издание на основе: Архитектура компьютера [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Б. Догадин. - 3-е изд. (эл.). - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 274 с.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - (Педагогическое образование). - Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". - ISBN 978-5-9963-2638-9.	2015	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996326389.html
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие. - Москва : Проспект, 2014. - 448 с. - ISBN 978-5-392-12318-6.	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123186.html
5. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие. - Москва : Проспект, 2015. - 288 с. - ISBN 978-5-392-16901-6	2015	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392169016.html
6. Киселев Г. М. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2007): Учебное пособие / Г. М. Киселев, Р. В.	2012	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394017551.html

Бочкова, В. И. Сафонов. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012. - 272 с. - ISBN 978-5-394-01755-1.		
7. HTML5 - путеводитель по технологии [Электронный ресурс] / Сухов К. - М. : ДМК Пресс, 2014. - 352 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-997-4.	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940749974.html
8. Информатика. MS Excel 2010 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.И. Воробьева, Е.С. Воробь. - Казань : Издательство КНИТУ, 2014.	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788216577.html
9. Базы данных и системы управления базами данных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.А. Лазицкас, И.Н. Загумённикова, П.Г. Гилевский - Минск : РИПО, 2018.	2018	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855037713.html
10. Базы данных и знаний. Проектирование баз данных в Microsoft Access [Электронный ресурс] / О.В. Чурбанова, А.Л. Чурбанов - Архангельск : ИД САФУ, 2015.	2015	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010296.html

6.2. Периодические издания

1. Вестник компьютерных и информационных технологий ISSN 1810-7206.
2. Журнал «Информационное общество» ISSN 1606-1330 (печ.); ISSN 1605-9921 (эл.)

<http://www.infosoc.iis.ru/>

6.3. Интернет-ресурсы


1. <http://www.edu.ru/> – Федеральный портал «Российское образование»
2. <http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам
3. <http://library.vlsu.ru/> - научная библиотека ВлГУ
4. <http://ispi.cdo.vlsu.ru/> – учебный сайт кафедры ИСПИ ВлГУ
5. <http://www.studentlibrary.ru/> - электронно-библиотечная система «Консультант Студента»
6. <http://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система издательства «Лань»
7. <https://vlsu.bibliotech.ru> - электронно-библиотечная система ВлГУ
8. <http://elibrary.ru/> – научная электронная библиотека

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического/лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Лабораторные работы проводятся в компьютерных классах 404а-2, 414-2.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:

- Операционная система Microsoft Windows 10.
- Офисный пакет Microsoft Office 2016.

Рабочую программу составила: к.т.н., доц., проф. каф. ИСПИ Кириллова С.Ю. 

Рецензент (представитель работодателя) генеральный директор

ООО «Системный подход», г. Владимир к.т.н. А.В. Шориков 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСПИ

Протокол № 1 от 30.08.2021 года.

Заведующий кафедрой Жигалов И.Е. 

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Протокол № 1 от 30.08.2021 года.

Председатель комиссии Жигалов И.Е. 

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

«Введение в профессию»

образовательной программы направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриат)

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Зав. кафедрой _____ / _____

Подпись

ФИО