

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**
Факультет компьютерных наук и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета КНиИТ
/Миронов С.В.
" " _____ 20__ г.



**Рабочая программа дисциплины
ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Специальность

38.05.02

Таможенное дело

Квалификация (степень)

специалист таможенного дела

Форма обучения

очная

Саратов,
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Кабанова Л.В.		
Председатель НМК	Кондратова Ю.Н.		
Заведующий кафедрой	Огнева М.В.		
Специалист Учебного управления			

1. Цели освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Введение в информационные технологии» направлено на достижение следующих целей:

- формирование информационной культуры студента для решения стандартных задач профессиональной деятельности.
- приобретение практических навыков владения методами и средствами получения, хранения, обработки информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности;
- приобретение навыков использования компьютерной техники и программно – информационных систем для решения стандартных задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1.О.07) и направлена на формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения дисциплины «Информатика» в рамках школьной программы».

Компетенции, сформированные при изучении данной дисциплины, будут использоваться при изучении курсов «Информационные таможенные технологии», при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ.

Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Понимает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы реализации таких процессов и методов ОПК-6.2 Выбирает и использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе	Знает современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации, возможность и специфику их использования в профессиональной деятельности. Уметь использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные

	<p>отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.3 Анализирует профессиональные задачи, выбирает и использует подходящие ИТ-решения</p>	<p>технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для профессиональной деятельности</p> <p>Владеть навыками выбора и применения современных цифровых устройств, платформ и программного обеспечения для профессиональной деятельности.</p>
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	С е м е с т р	Не де ля се м е ст ра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Общ ая труд оем кость	Лек ции	Ла б ора тор ны е	Из ни х – пр акт ич еск ая по дго тов ка	Пр акт ич еск ие	КСР	
1.	Информация. Свойства информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Представление информации в компьютере.	2			2	6	2	4	7	Конспект лекции. Выполнение практических заданий
2.	Состав и назначение основных элементов персонального компьютера. Основные подходы к измерению информации. Технология обработки текстовой	2			2	6	2	4	7	Конспект лекции. Выполнение практических заданий

	информации.									
3.	Программные средства реализации информационных процессов. Дискретное (цифровое) представление информации.	2			2	6	4	2	7	Конспект лекции. Выполнение практических заданий
4.	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Интернет Вычисление информационного объема сообщения. Представление информации в электронных таблицах	2			4	6	4	2	7	Конспект лекции. Выполнение практических заданий
5.	Технология обработки информации в электронных таблицах. Алгебра логики, основные логические функции.	2			4	6	4	2	7	Конспект лекции. Выполнение практических заданий
6.	Настольное издательское программное обеспечение. Упрощение логических выражений.	2			2	4	2	4	5	Конспект лекции. Выполнение практических заданий
	Промежуточная аттестация									зачет
	Итого 2 семестр	2			16	34	18	18	40	
1	Основы информационной безопасности. Методы защиты информации Правовые нормы, относящиеся к информации.	3			4	8	6	2	21	Конспект лекции. Выполнение практических заданий
2	Информационные системы. Поиск информации в информационных системах.	3			4	8	4	4	21	Конспект лекции. Выполнение практических заданий
3	Системы управления базами данных. Элементы теории баз данных. Реляционная СУБД MSAccess.	3			4	8	4	4	21	Конспект лекции. Выполнение практических заданий

										ких заданий
4	Работа в сети интернет. Облачные технологии.	3			4	6	4	4	21	Конспект лекции. Выполнение практических заданий
	Промежуточная аттестация	3								Экзамен - 36
	ИТОГО – 3 семестр				16	30	18	14	84	
	ВСЕГО 288 ч				32	64	36	32	124	

Содержание дисциплины.

2 семестр

1. *Информация. Свойства информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические средства реализации информационных процессов. Понятие информации, свойств информации, количества и объема информации. Представление информации в компьютере.* Основные понятия информатики - исторический аспект и современно состояние. Способы измерения информации. Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

2. *Состав и назначение основных элементов персонального компьютера. Основные подходы к измерению информации. Технология обработки текстовой информации.* Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации ИКТ. Создание и редактирование текстовых документов. Основные параметры текстового документа: параметры страницы, раздела, абзаца, символа. Колонтитулы. Вставка сносок и оглавлений. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Проверка правописания. Алгебра логики, основные логические функции.

3. *Программные средства реализации информационных процессов. Дискретное (цифровое) представление информации.* Виды программного обеспечения. Операционные системы: функции, основные виды, особенности. Файловая система. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.

4. *Локальные и глобальные сети ЭВМ. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Интернет* Вычисление информационного объема сообщения. *Представление информации в электронных таблицах.* Понятие сети, топология сети, сетевые стандарты. Табличные расчеты и электронные таблицы. Формализация задач из различных предметных областей. Представление данных в табличной форме. Исследование математических моделей. Построение графиков и диаграмм.

5. *Технология обработки информации в электронных таблицах. Алгебра логики, основные логические функции.* Обработка текстовой, числовой информации в электронных таблицах. Использование функций. Основные понятия алгебры логики, таблицы истинности.

6. *Настольное издательское программное обеспечение.* Организация маркетинговых материалов. Создание, настройка и использование маркетинговых материалов, адаптированных под конкретные потребности компании. Создание публикаций, включая информационные бюллетени, создание публикаций, включая брошюры. Создание публикаций, включая рекламные листовки. Создание публикаций, включая открытки, веб-узлы.

3 семестр

1. *Основы информационной безопасности. Методы защиты информации* *Правовые нормы, относящиеся к информации. информационная безопасность.* Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения. Роль средств массовой информации.

2. *Информационные системы. Поиск информации в информационных системах.* Понятие, виды информационных систем. Компоненты информационной системы.

3. Системы управления базами данных. Элементы теории баз данных. Реляционная СУБД MSAccess. Основы реляционных баз данных. Записи. Индексы. Запросы. Отчеты. Работа с многотабличной базой данных.

4. *Работа в сети интернет. Облачные технологии.* Сервисы сети интернет для профессиональной деятельности. Создание, редактирование документов с использованием облачных технологий.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

Предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: организация временных творческих коллективов при работе над учебными заданиями, организация дискуссий и обсуждений спорных вопросов, использование метода мозгового штурма, организация, использование мультимедийных презентаций. Удельный вес занятий, проводимых в активных и интерактивных формах, составляет 40% аудиторных занятий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуализации обучения, сопровождение тьюторами в образовательном пространстве; увеличивается время на самостоятельное освоение материала. Используется сочетание разных форм и способов передачи учебной информации: вербальный, невербальный, с использованием средств визуализации

информации (презентации) и разных способов отчетности (письменно, устно, с использованием электронных дистанционных технологий).

На лабораторных занятиях студенты работают в компьютерном классе, с пакетом MicrosoftOffice.

В рамках практической подготовки по данной дисциплине используются кейс-задания, выполнение которых направлено на формирование таких профессиональных действий как умение грамотно использовать современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Примеры кейс-заданий/проектных заданий приведены в фондах оценочных средств.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная работа студентов в рамках данного курса включает:

- 1) Изучение дополнительной литературы
- 2) Изучение материалов на сайтах course.sgu.ru по соответствующим вопросам программы
- 3) Подготовка к опросам по контрольным вопросам
- 4) Выполнение заданий на course.sgu.ru
- 6) Подготовка к контрольным работам

Вопросы к экзамену (2 семестр):

1. Понятие информации.
2. Понятие информационных процессов.
3. Информатизация общества.
4. Информационная культура.
5. Представление информации в компьютере.
6. Программная и аппаратная организация компьютера, других средств ИКТ и их систем.
7. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации ИКТ.
8. Системное программное обеспечение.
9. Прикладное программное обеспечение.
 1. Операционные системы: функции, основные виды, особенности. Файловая система. Основные виды прикладного программного обеспечения.
 2. Понятие документа. Характеристики документа. Составные части документа.
 3. Правила оформления таблиц. Типизация таблиц.
 4. Поиск информации в интернете. Информационно-поисковые системы.

5. Электронные таблицы. Относительная и абсолютная адресация.
6. Электронные таблицы. Данные в ячейке.
7. Диаграммы в электронных таблицах.
8. Работа со встроенными функциями в электронных таблицах. Логические функции.
9. Работа со встроенными функциями в электронных таблицах. Функции работы с текстом
10. Работа со встроенными функциями в электронных таблицах. Функции работы с типом данных дата и время.
11. Алгебра логики, основные логические функции.

Вопросы к экзамену (3 семестр)

1. СУБД. Понятие банка данных.
2. Реляционная модель данных. Понятие сущности и отношения.
3. Этапы проектирования базы данных.
4. Система управления БД (СУБД), ее функции. Объекты СУБД.
5. Таблицы БД. Структуры данных. Способы создания таблиц.
6. Типы данных и типы полей. Назначение и использование.
7. Формы. Структура формы. Виды, назначение и способы создания форм.
8. Отчеты. Структура отчета. Назначение и способы создания отчетов.
9. Запросы к БД. Разновидности запросов и их назначение.
10. Ключи. Типы ключей, их назначение и использование.
11. Типы связей, их реализация.
12. Ссылочная целостность и ее автоматическое обеспечение.
13. Интернет. История создания. Сервисы интернет.
14. Адресация сайтов. URL.
15. IP-адресация. Domain Name System.
16. Управление интернетом.
17. Поиск информации в интернете. Информационно-поисковые системы. Расширенный поиск.
18. Информационные правоотношения.
19. Обеспечение безопасности информации. Защита личного компьютера вне сети. Защита коллективного компьютера вне сети.
20. Вирусы и антивирусные программы.
21. Защита компьютера в сети.

- 22.Информация. Свойства информации.
- 23.Подходы к измерению информации.
- 24.Единицы измерения информации.
- 25.Кодирование текста в памяти компьютера. Различные системы кодировки.
- 26.Кодирование звука в памяти компьютера.
- 27.Графическая информация в памяти компьютера.
- 28.Растровая и векторная графика.
- 29.Алгебра логики. Логические функции.
- 30.Основные логические функции. Определение, таблица истинности, свойства.
- 31.Основные законы логики.
- 32.Множества и операции над ними: объединение, пересечение, разность, дополнение. Диаграммы Венна.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
2	10	40	20	10	0		20	100
3	10	40	20	10	0		20	100

Программа оценивания учебной деятельности студента за 2 семестр

Лекции

Посещаемость, опрос, активность и др. за один семестр – от 0 до 5 баллов.

0-5 имеет конспект лекций

5-10 высокая посещаемость, активность на лекции

Лабораторные занятия

0-10–выполняет лабораторные задания не в полном объеме;

11-24при выполнении лабораторных заданий нуждается в помощи, не всегда рационально решает предложенные задачи.

25-40 выполняет лабораторные задания в полном объеме, самостоятельно и рационально решает предложенные задачи.

Практические занятия

*0-7 –выполняет задания не в полном объеме;
7-13 при выполнении заданий нуждается в помощи, не всегда рационально решает предложенные задачи.
14-20 выполняет задания в полном объеме, самостоятельно и рационально решает предложенные задачи.*

Самостоятельная работа

Выполнение домашних работ в течении семестра – от 0 до 10 баллов.
*0-5 выполняет задания не в полном объеме
6-10 выполняет задания в полном объеме, проявляет заинтересованность при решении задач*

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрено

Промежуточная аттестация

Проводится в виде теоретического *зачета* по билетам в соответствии с вопросами для зачета.

10-20баллов – «зачтено».

0-10 баллов – «не зачтено».

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за первый семестр по дисциплине «Введение в информационные технологии» составляет **100** баллов.

Таблица 2.1 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Введение в информационные технологии» в оценку (зачет):

60 – 100 баллов	«зачтено»
0 – 59 балла	«незачтено»

Программа оценивания учебной деятельности студента за 3 семестр

Лекции

Посещаемость, опрос, активность и др. за один семестр – от 0 до 5 баллов.

0-5 имеет конспект лекций

5-10 высокая посещаемость, активность на лекции

Лабораторные занятия

0-10–выполняет лабораторные задания не в полном объеме;

11-24 при выполнении лабораторных заданий нуждается в помощи, не всегда рационально решает предложенные задачи.

25-40 выполняет лабораторные задания в полном объеме, самостоятельно и рационально решает предложенные задачи.

Практические занятия

0-7 – выполняет задания не в полном объеме;

7-13 при выполнении заданий нуждается в помощи, не всегда рационально решает предложенные задачи.

14-20 выполняет задания в полном объеме, самостоятельно и рационально решает предложенные задачи.

Самостоятельная работа

Выполнение домашних работ в течении семестра – от 0 до 10 баллов.

0-5 выполняет задания не в полном объеме

6-10 выполняет задания в полном объеме, проявляет заинтересованность при решении задач

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрено

Промежуточная аттестация

Проводится в виде теоретического зачета по билетам в соответствии с вопросами для зачета.

10-20 баллов – «зачтено».

0-10 баллов – «не зачтено».

Проводится в виде экзамена по билетам в соответствии с вопросами для экзамена.

36-40 баллов – ответ на «отлично»

26-35 баллов – ответ на «хорошо»

15-25 баллов – ответ на «удовлетворительно»

0-14 баллов – неудовлетворительный ответ.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за второй семестр по дисциплине «Информатика» составляет **100** баллов.

Таблица 2.2 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Введение в информационные технологии» в оценку (экзамен):

96 - 100 баллов	«отлично»
81 – 95 баллов	«хорошо»
60 – 80 баллов	«удовлетворительно»

0 – 59 балла

«неудовлетворительно»

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).

а) основная литература:

1. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2019. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). — <https://doi.org/10.12737/11561>. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/994603>
2. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 383 с. — (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1019243> \

б) дополнительная литература:

1. Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник / Шишов О. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 462 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат); <http://znanium.com/bookread2.php?book=543015>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Российский образовательный портал <http://www.edu.ru>
 2. Электронные ресурсы по информатике в вузе <http://openstack.ru/about/components/openstack-swift/>
 3. Открытая Русская Электронная Библиотека РГБ (OREL) <http://elibrary.rsl.ru/>
- Электронная юридическая библиотека «КОДЕКС» <http://www.kodeks.ru/manage/page>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Необходимыми средствами обучения является:

- компьютерные классы с программным обеспечением, рассчитанные на обучение группы студентов из 8 – 12 человек, удовлетворяющие санитарно-гигиеническим требованиям под управлением операционной системы Microsoft Windows XP с подключением к Internet;

- Пакет MicrosoftOffice или OpenOffice

Реализация практической подготовки в рамках учебных занятий запланирована на базе кафедры информатики и программирования.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 38.05.02 «Таможенное дело»

Автор к.б.н., доцент Кабанова Л.В.

Программа одобрена на заседании кафедры информатики и программирования от 30.08.2021 г., протокол №1 .