

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Документ подписан проректором по ОДиМП
Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 02.10.2023 10:04:55
Уникальный программный ключ: a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78
«Заполняемый государственный университет им. Н.М. Федоровского»
(ЗГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОДиМП
_____ В.И. Игнатенко

ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Информатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информационные системы и технологии**
Учебный план бак.-очн. 38.03.02_ДМ-2023.plx
Направление подготовки: Менеджмент
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 72
самостоятельная работа 45
часов на контроль 27

Виды контроля на курсах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп		
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	36	36	36	36
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	45	45	45	45
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.т.н. доцент А.А. Попкова _____

Рабочая программа дисциплины

Информатика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономика, менеджмент и организация производства

Протокол № 5 от 17.04.2023

Срок действия программы: 2023-2024 уч.г.

И.о. Зав. кафедрой доцент Н.А. Торгашова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент Н.А. Торгашова _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **Экономики, менеджмента и организации производства**

Протокол от 17.04.2023г. № 5
И.о. Зав. Кафедрой к.э.н., доцент Н.А. Торгашова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

К.э.н., доцент Н.А. Торгашова _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **Экономики, менеджмента и организации производства**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
И.о. Зав. кафедрой доцент Н.А. Торгашова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

К.э.н., доцент Н.А. Торгашова _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **Философии, истории и иностранных языков**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
И.о. Зав. кафедрой к.э.н., доцент Н.А. Торгашова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

К.э.н., доцент Н.А. Торгашова _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **Экономики, менеджмента и организации производства**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
И.о. Зав. кафедрой доцент Н.А. Торгашова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель дисциплины «Информатика» заключается в обеспечении базовой подготовки студентов в области использования вычислительной техники и программных средств информатики
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	1.дать целостное представление об информатике и ее роли в развитии общества;
1.4	2.раскрыть суть и возможности технических и программных средств информатики;
1.5	3.сформировать понимание – с какой целью и каким образом можно использовать информационные системы и технологии;
1.6	4.научить пользоваться программным инструментарием компьютерной информационной технологией для работы на локальном компьютере и при подключении его к сети; с документами и текстами; с данными, представленными в табличной форме; с базами данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.20
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Введение в профиль
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Инструменты автоматизации цифрового маркетинга
2.2.2	Цифровая трансформация бизнеса

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;	
ОПК-2.4: Использует современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы для выполнения простейших функций профессиональной деятельности	
ОПК-5: Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.	
ОПК-5.2: Применяет информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	основные программы для обработки мультимедийной информации; основные характеристики аппаратного и программного обеспечения компьютеров и компьютерных сетей; способы получения и обработки информации из различных источников
3.2 Уметь:	
3.2.1	работать в основных пакетах прикладных программ для обработки мультимедийной информации на компьютере
3.3 Владеть:	
3.3.1	способами решения типовых проблем при работе на компьютере ;первоначальными навыками настройки интерфейса

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание

Раздел 1.							
1.1	Введение в предмет «Информатика». Основы информационной культуры. Тема 1. Предмет дисциплины «Информатика» Появление и развитие информатики. Структура информатики. Переход к информационному обществу. Информатизация общества. Информационная культура. Информационный потенциал общества. Рынок информационных продуктов и услуг. Его структура. Правовое регулирование на информационном рынке. /Лек/	1	4	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.3 Э1	0	
1.2	Работа в MS Excel. ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ. Составление отчетной ведомости. Расчет ипотечной ссуды. Расчет эффективности неравномерных капиталовложений /Лаб/	1	4	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Э1	0	
1.3	Подготовка к защите контрольной работы работы. Изучение дополнительного теоретического материала. Подготовка к экзамену /Ср/	1	4	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
1.4	Тема 2. Информация и ее свойства. Классификация и кодирование Информация и данные. Форма адекватности информации. Меры информации. Классификация мер. Синтаксическая, семантическая и прагматическая меры информации. Качество информации. Система классификации информации. Системы кодирования. Классификация информации по разным признакам. Классификация систем счисления: позиционные и непозиционные системы счисления. /Лек/	1	4	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.3	0	
1.5	Работа в MS Excel. Расчет эффективности капиталовложений. Вычисление основных платежей, платы по процентам и остатка долга /Лаб/	1	4	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1	0	
1.6	Подготовка к защите контрольной работы работы. Изучение дополнительного теоретического материала. Подготовка к экзамену /Ср/	1	4	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.3	0	
1.7	Тема 3. Информационные системы Общее представление. Примеры информационных систем. Этапы развития информационных систем. Процессы в информационных системах. Структура и классификация информационных систем. /Лек/	1	4	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.3	0	

1.8	Работа в MS Excel. СПИСКИ. СВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ. КОНСОЛИДАЦИЯ. Работа со списками. Использование сводных таблиц /Лаб/	1	4	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2	0	
1.9	Подготовка к защите контрольной работы работы.Изучение дополнительного теоретического материала.Подготовка к экзамену /Ср/	1	4	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2	0	
1.10	Тема 4. Информационные технологии Понятие информационной технологии. Этапы развития информационных технологий. Виды информационных технологий. Автоматизация офиса. /Лек/	1	4	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.3	0	
1.11	Работа в MS Excel. Консолидация данных /Ср/	1	6	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.12	Подготовка к защите контрольной работы работы.Изучение дополнительного теоретического материала.Подготовка к экзамену /Ср/	1	3	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.13	Тема 5. Архитектура персонального компьютера История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектур ЭВМ. Информационно- логические основы построения. Функционально-структурная организация. Микропроцессоры. Запоминающие устройства ПК. Периферия. /Лек/	1	4	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.3	0	
1.14	Работа в MS Excel. КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ Биологическая модель. /Ср/	1	6	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.15	Подготовка к защите контрольной работы работы.Изучение дополнительного теоретического материала.Подготовка к экзамену /Ср/	1	3	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.16	Тема 6. Состояние и тенденции развития ЭВМ Виды ЭВМ. Классификация ЭВМ. Тенденции развития вычислительных систем. /Лек/	1	4	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.3	0	
1.17	Работа в MS Excel.ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКОВ И РЕШЕНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ Построение графика. Работа с мастером функций и мастером диаграмм. Построение графика функций с одним условием /Лаб/	1	2	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.18	Подготовка к защите контрольной работы работы.Изучение дополнительного теоретического материала.Подготовка к экзамену /Ср/	1	3	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	

1.19	Тема 7. Компьютерные сети Коммуникационная среда и передача данных. Архитектура компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть Internet. Способы организации передачи информации. /Лек/	1	4	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.3	0	
1.20	Работа в MS Excel. Построение графика функции с двумя условиями. Построение двух графиков в одной системе координат /Лаб/	1	6	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.21	Подготовка к защите контрольной работы. Изучение дополнительного теоретического материала. Подготовка к экзамену /Ср/	1	3	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.22	Тема 8. Офисная техника Классификация офисной техники. Средства изготовления, хранения, транспортирования и обработки документов. Средства копирования и размножения документов. Средства административно-управленческой связи. Компьютерные системы в оргтехнике. /Лек/	1	4	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.3	0	
1.23	Работа в MS Excel. РАБОТА С МАССИВАМИ. ПОИСК РЕШЕНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ Матричные операции. Встроенные функции для работы с матрицами. Линейная оптимизационная задача /Лаб/	1	6	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2	0	
1.24	Подготовка к защите контрольной работы. Изучение дополнительного теоретического материала. Подготовка к экзамену /Ср/	1	3	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2	0	
1.25	Текущий контроль: - устный опрос: собеседование. - письменный опрос: проверка конспектов лекций, проверка отчета по лабораторной работе. Подготовка к экзамену /Ср/	1	5	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2	0	
1.26	Тема 9. Состояние и тенденции развития программного обеспечения Программные продукты и их основные характеристики. Классификация программных продуктов. Категории. Системное и служебное (сервисное) программное обеспечение: назначение, возможности, структура. Операционные системы. Инструментарий технологии программирования. /Лек/	1	4	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.3	0	
1.27	Работа в MS Excel. Транспортная задача. Анализ и прогнозирование временных рядов /Лаб/	1	6	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.28	Подготовка к защите контрольной работы. Изучение дополнительного теоретического материала. Подготовка к экзамену /Ср/	1	1	ОПК-2.4, ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	

1.29	Контроль: - устный опрос: собеседование. - письменный опрос: проверка отчета по практической работе, тестирование, проверка и защита контрольной работы. Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	27	ОПК-2.4, ОПК-5.2		0	
------	---	---	----	---------------------	--	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

1. Встроенные статистические функции СУММ, РАНГ.
2. Встроенные статистические функции СРЗНАЧ, ЧАСТОТА.
3. Относительные, абсолютные и смешанные адреса ячеек. Режимы отображения формул.
4. Установка инструментов Пакета анализа.
5. Инструмент Пакета анализа Ранг и перцентиль.
6. Инструмент Пакета анализа Гистограмма.
7. Этапы построения и форматирования диаграмм.
8. Команды вкладок Конструктор, Макет, Формат.
9. Вычисление чистого текущего объема вклада. Функция ЧПС.
10. Инструмент Подбор параметра.
11. Вычисление текущего объема вклада. Функция ПС.
12. Инструмент Диспетчер сценариев. Настройка. Параметры. Отчеты.
13. Вычисление величины ежегодных выплат. Функция ПЛТ.
14. Вычисление величины основного платежа. Функция ОСПЛТ.
15. Вычисление величины платы по процентам. Функция ПРПЛТ.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

1. Список в Excel. Поля списка.
2. Правила оформления списка.
3. Редактирование списка с помощью стандартной экранной формы.
4. Способы упорядочения списка.
5. Команды группы Сортировка и фильтр.
6. Задание параметров сортировки.
7. Сортировка по одному ключу
8. Сортировка по двум и более ключам.
9. Скрытие и отображение записей списка.
10. Результат сортировки текстовых, числовых и временных данных.
11. Фильтрация списка. Отличие фильтрации от сортировки.
12. Режимы фильтрации автофильтр и расширенный фильтр.
13. Критерии фильтра. Способы задания. Снятие фильтра.
14. Пользовательский автофильтр. Логические функции.
15. Вычисляемые поля. Добавление к списку вычисляемого поля. Отображение вычисляемого поля на форме.
16. Возможности расширенного фильтра. Способы обработки списка.
17. Задание двух и более условий отбора при фильтрации списка.
18. Фиксирование строк и столбцов на рабочем листе при помощи маркеров разделения и команд вкладки Вид. Закрепление области прокрутки. Снятие режимов.
19. Подведение основных и промежуточных итогов в списке.
20. Структуризация списка. Структурные таблицы. Уровни структуры.
21. Основные команды при формировании структурной таблицы.
22. Встроенные функции, которые специально предназначены для работы со списками.
23. Сводные таблицы. Назначение. Источники данных для формирования сводной таблицы.
24. Основные приемы работы с мастером сводных таблиц.
25. Задание начальной структуры сводной таблицы. Область макета. Панель инструментов. Изменение структуры.
26. Дополнительные вычисления в сводных таблицах. Задание параметров поля значений.
27. Форматирование, фильтрация и сортировка данных сводной таблицы. Обновление данных.
28. Команды контекстного меню при обработке данных сводной таблицы. Задание параметров сводной таблицы.
29. Стили сводной таблицы. Удаление сводной таблицы. Преобразование в обычную таблицу.
30. Построение сводной диаграммы.
31. Консолидация данных по расположению.
32. Консолидация данных по категории.
33. Основные этапы процесса консолидации данных, расположенных на различных листах одной рабочей книги Excel.
34. Задание основных параметров диалогового окна Консолидация. Выбор списка консолидируемых диапазонов.
35. Дополнительное форматирование итоговой таблицы. Создание связи с исходными данными.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

1. Модель. Объект моделирования.
2. Информационная модель. Компьютерная модель.

- 3.Этапы компьютерного моделирования.
- 4.Разработка информационной модели.
- 5.Разработка компьютерной модели.
- 6.Исследование модели.
- 7.Цель моделирования биологической модели.
- 8.Исходные данные для моделирования биоритмов человека.
- 9.Математическое описание биологической модели.
- 10.Анализ полученных результатов биологической модели.
- 11.Исходные данные для моделирования финансовой пирамиды.
- 12.Моделирование развития пирамиды.
- 13.Математическое описание финансовой пирамиды.
- 14.Графическое отображение результатов моделирования.
- 15.Анализ результатов моделирования.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

- 1.Функции рабочего листа Excel. Список функций. Синтаксис функций. Аргументы.
- 2.Функции рабочего листа Excel. Функции даты и времени.
- 3.Функции рабочего листа Excel. Функции просмотра и ссылок.
- 4.Функции рабочего листа Excel. Математические и тригонометрические функции.
- 5.Функции рабочего листа Excel. Логические функции.
- 6.Опции вкладки Формулы.
- 7.Использование Мастера функций при вводе формул. Всплывающие подсказки.
- 8.Табличные вычисления. Ввод формул. Операторы.
- 9.Относительные, абсолютные и смешанные адреса ячеек.
- 10.Табличные вычисления. Режимы вычислений. Копирование формул.
- 11.Табличные вычисления. Значения ошибок. Использование «трассировщиков» для проверки зависимостей на рабочих листах.
- 12.Табличные вычисления. Имена в формулах. Использование ссылок в формулах.
- 13.Настройка Ленты через диалоговое окно Параметры Excel.
- 14.Мастер Подбор параметра. Настройка. Применение.
- 15.Построение и оформление диаграмм. Элементы диаграмм. Типы диаграмм.
- 16.Создание диаграммы при помощи мастера Диаграмм.
- 17.Работа с диаграммами. Опции вкладки Конструктор.
- 18.Работа с диаграммами. Опции вкладки Макет.
- 19.Работа с диаграммами. Опции вкладки Формат.
- 20.Редактирование диаграмм. Средства форматирования диаграмм. Обработка диаграммы.
- 21.Размещение диаграммы на листе. Вывод диаграммы на печать.
- 22.Основные этапы построения графика.
- 23.Основные этапы построения графика с одним условием.
- 24.Основные этапы построения графика с двумя условиями.
- 25.Основные этапы построения графиков двух функций в одной системе координат.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

1. Основные функции для работы с матрицами.
2. Особенности обработки формул при матричных вычислениях.
3. Основные этапы решения системы уравнений с помощью обратной матрицы.
4. Функция для работы с матрицей МОБР.
5. Функция для работы с матрицей МОПРЕД.
6. Функция для работы с матрицами МУМНОЖ.
7. Функция для работы с матрицей ТРАНСП.
8. Формирование данных на листе Excel при решении задач линейного программирования.
9. Основные этапы решения задачи оптимального использования ресурсов на максимум общей стоимости.
10. Основные этапы решения задачи нахождения оптимального плана закрепления поставщиков за потребителями.
11. Мастер Поиск решения. Настройка инструмента.
12. Параметры диалогового окна Параметры поиска решения.
13. Встроенная математическая функция СУММПРОИЗВ.
14. Процедура Добавление ограничения.
15. Виды сохранения результатов поиска решения.
16. Добавления линии тренда.
17. Параметры диалогового окна Формат линии тренда.
18. Типы линии тренда.
19. Способ задания прогноза на несколько периодов.
20. Какой показатель является определяющим для выбора типа линии тренда в качестве прогнозной.
21. Встроенная статистическая функция ТЕНДЕНЦИЯ.

5.3. Фонд оценочных средств

ФОС расположен в разделе «Сведения об образовательной организации» подраздел «Образование» официального сайта ЗГУ <http://polaruniversity.ru/sveden/education/eduop/>

5.4. Перечень видов оценочных средств

Текущий контроль проводится в виде: опроса на занятиях, проверочных и самостоятельных работ, промежуточная аттестация - тестирование

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Круценюк К.Ю.	Офисные информационные технологии: учеб. пособие	Норильск: НИИ, 2007	50
Л1.2	Круценюк К.Ю.	Компьютерные технологии: учебное пособие	Норильск: НИИ, 2016	48
Л1.3	под ред. В.П. Полякова	Информатика для экономистов: допущено М-вом образования и науки РФ в качестве учебника для бакалавров	М.: Юрайт, 2013	9

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Круценюк К.Ю.	Электронный офис: Учеб. пособие	Норильск, 2004	44
Л2.2	Безручко В. Т.	Практикум по курсу "Информатика". Работа в Windows XP, Word 2003, Excel 2003, PowerPoint 2003, Outlook 2003, PROMN Family 7.0, Интернет: учеб. пособие для вузов	М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2008	1
Л2.3	Круценюк К.Ю.	Табличные методы обработки экономической информации: Учеб. пособие	Норильск, 2003	41

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Онлайн платформа ЗГУ (https://learn.norvuz.ru/)
Э2	Электронная библиотека ЗГУ (http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp)
Э3	Электронно-библиотечная система Лань (https://e.lanbook.com)
Э4	Цифровая библиотека IPRsmart (https://www.iprbookshop.ru)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
6.3.1.2	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
6.3.1.3	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
6.3.1.4	ABBYY Lingvo 12 (Код позиции №AL14-1S1P05-102 от 14.12.2009)
6.3.1.5	ABBYY FineReader 10 (Номер лицензии 94965 от 25.08.2010)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотека ЗГУ (http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp)
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система Лань (https://e.lanbook.com)
6.3.2.3	Цифровая библиотека IPRsmart (https://www.iprbookshop.ru)
6.3.2.4	Зарубежные электронные ресурсы издательства SpringerNature: Springer Journals (http://link.springer.com) Nature Journals (https://www.nature.com/siteindex) Springer Nature Experiments (https://experiments.springernature.com/) Springer Materials (http://materials.springer.com/) zbMATH (http://zbmath.org) Nano Database (https://nano.nature.com/)
6.3.2.5	Зарубежный электронный ресурс издательства Elsevier: ScienceDirect (https://www.sciencedirect.com/) Freedom Collection (https://www.sciencedirect.com/) Freedom Collection eBook collection (https://www.sciencedirect.com/)
6.3.2.6	Международная реферативная база данных Scopus: Scopus (SciVerse Scopus) (http://www.scopus.com)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	1. Учебные аудитории для проведения лекций;
7.2	Учебные аудитории для практических (семинарских) занятий;
7.3	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы; текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитория 309) Перечисление аудиторного фонда и ВТ 1 компьютер (Intel Pentium
7.4	- MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.5	- MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.6	- MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком. Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания в твёрдой копии (необходимо иметь при себе читательский билет и уметь пользоваться электронным каталогом biblio.norgvuz.ru).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение учебной и методической литературы с привлечением электронных средств периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным, лабораторным работам, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются текущие консультации.

