|  |  |
| --- | --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации | |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение | |
| высшего образования | |
| «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина | |
| (Технологии. Дизайн. Искусство)» | |
|  | |
| Институт | Мехатроники и информационных технологий |
| Кафедра | Информационных технологий |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | | |
| **Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки | 42.03.01 | Реклама и связи с общественностью |
| Профиль/Специализация | Реклама и связи с общественностью в коммерческой сфере | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма обучения | заочная | |



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» основной профессиональной образовательной программы высшего образования*,* рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 14 от 05.07.2021 г. | | | |
| Разработчик рабочей программы «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» | | | |
|  | канд. техн. наук, доц. | Е.Е. Смирнов | |
|  |  |  | |
| Заведующий кафедрой: | | канд. техн. наук, доц. И.Б. Разин |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

* + - 1. Учебная дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» изучается в первом и втором семестре.
      2. Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрен

## Форма промежуточной аттестации:

Экзамен

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» является факультативной дисциплиной.
      2. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:
      3. Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин:
* *Информационные технологии в рекламе и PR*

# ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

* + - 1. Целями изучения дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» являются:
    - Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
    - Способность понимать определение релевантных для решения поставленной задачи источников информации, включая национальные и международные базы данных и электронные библиотечные системы;
    - Способность применять современные цифровые устройства, платформы и программное обеспечение на всех этапах создания текстов рекламы и (или) связей с общественностью
    - Способность осуществлять отбор для осуществления профессиональной деятельности необходимого технического оборудования и программного обеспечения;
    - формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.
      1. Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

## Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора**  **достижения компетенции** | **Планируемые результаты обучения**  **по дисциплине** |
| --- | --- | --- |
| ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ИД-ОПК-6.1 Определение релевантных для решения поставленной задачи источников информации, включая национальные и международные базы данных и электронные библиотечные системы | * Анализирует и систематизирует отечественную и зарубежную научно-техническую информацию адаптивных информационных технологий. * Использует специальные информационные и коммуникационные технологии в индивидуальной и будущей профессиональной деятельности. * Называет программные средства универсального и специального назначения * Описывает современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств универсального и специального назначения * Выбирает и применяет соответствующие инструменты адаптированной компьютерной техники. |
|  | ИД-ОПК-6.2 Отбор для осуществления профессиональной деятельности необходимого технического оборудования и программного обеспечения |
|  | ИД-ОПК-6.3 Применение современных цифровых устройств, платформ и программного обеспечения на всех этапах создания текстов рекламы и (или) связей с общественностью |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Очная форма обучения | **6** | **з.е.** | **180** | **час.** |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Структура и объем дисциплины** | | | | | | | | | |
| **Объем дисциплины по семестрам** | **форма промежуточной аттестации** | **всего, час** | **Контактная аудиторная работа, час** | | | | **Самостоятельная работа обучающегося, час** | | |
| **лекции, час** | **практические занятия, час** | **лабораторные занятия, час** | **практическая подготовка, час** | ***курсовая работа/***  ***курсовой проект*** | **самостоятельная работа обучающегося, час** | **промежуточная аттестация, час** |
| 1 семестр | зачет | 3 | 18 | 18 | 36 |  |  | 81 | 27 |
| 2 семестр | экзамен | 5 | 18 |  | 18 |  |  | ?? | ?? |
| Всего: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

| **Планируемые (контролируемые) результаты освоения:**  **код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций** | **Наименование разделов, тем;**  **форма(ы) промежуточной аттестации** | **Виды учебной работы** | | | | **Самостоятельная работа, час** | **Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости;**  **формы промежуточного контроля успеваемости** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Контактная работа** | | | |
| **Лекции, час** | **Практические занятия, час** | **Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час** | **Практическая подготовка, час** |
|  | **Первый семестр** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  | ?? |  |
| *ОПК-6, ИД-ОПК-6.1, ИД-ОПК-6.2, ИД-ОПК-6.3* | **Раздел I** . Microsoft Excel |  |  |  |  |  | Контроль посещаемости, письменный отчет с результатами выполненных заданий |
| Тема 1.1 Введение в Microsoft Excel |  |  |  |  |  | Контроль посещаемости. |
| Практическая работа № 1.1 Разработка бланка товарного чека. |  |  |  |  |  | Письменный отчет с результатами выполненных заданий |
| Лабораторная работа № 1.1 Разработка ведомости заработной платы |  |  |  |  |  | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |
| Лабораторная работа № 1.2 Логистические и стаистические функции |  |  |  |  |  | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |
| Тема 1.2 Математические модели и графики |  |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
| Практическая работа № 1.2 Определение коэффициентов линейной  аппроксимации методом наименьших квадратов |  |  |  |  |  | Письменный отчет с результатами выполненных заданий |
| Лабораторная работа № 1.3 Аппроксимация и краткосрочный прогноз |  |  |  |  |  | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |
| Лабораторная работа № 1.4 Расчет закономерности объемов продаж продукции |  |  |  |  |  | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |
| Лабораторная работа № 1.5 Определение оптимального объема закупки продукции |  |  |  |  |  | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |
| Тема 1.3 Использование «поиска решений» |  |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
| Практическая работа № 1.3 Задача распределения ресурсов |  |  |  |  |  | Письменный отчет с результатами выполненных заданий |
| Лабораторная работа № 1.6 Решение транспортной задачи |  |  |  |  |  | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |
| *ОПК-6, ИД-ОПК-6.1, ИД-ОПК-6.2, ИД-ОПК-6.3* | Лабораторная работа № 1.7 Определение параметров нелинейной апроксимации |  |  |  |  |  | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |
| Тема 1.4 Обработка данных анкетного опроса |  |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
| Практическая работа 1.4 Обработка данных анкетного опроса |  |  |  |  |  | Письменный отчет с результатами выполненных заданий |
| *ОПК-6, ИД-ОПК-6.1, ИД-ОПК-6.2, ИД-ОПК-6.3* | **Раздел II** MathCad |  |  |  |  |  | Контроль посещаемости, письменный отчет с результатами выполненных заданий |
| Тема 2.1 Знакомство с MathCad.Переменные. Функции. Графики. |  |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
| Практическая работа № 2.1 Вычисление значений функций |  |  |  |  |  | Письменный отчет с результатами выполненных заданий |
| Лабораторная работа № 2.1 Решение системы уравнений |  |  |  |  |  | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |
| Лабораторная работа № 2.2 Статистическая обработка экспериментальных данных |  |  |  |  |  | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |
| Лабораторная работа № 2.3 Регррессия |  |  |  |  |  | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |
| *ОПК-6, ИД-ОПК-6.1, ИД-ОПК-6.2, ИД-ОПК-6.3* | Тема 2.2 Решение нелинейных уравнений. Поиск решений. |  |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
| Практическая работа 2.2 Решение нелинейных уравнений |  |  |  |  |  | Письменный отчет с результатами выполненных заданий |
| Лабораторная работа 2.4 Задача о распределении ресурсов |  |  |  |  |  | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |
| Лабораторная работа 2.5 Решение транспортной задачи |  |  |  |  |  | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |
| Лабораторная работа 2.6 Линейная сплайн-интерполяция |  |  |  |  |  | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |
| **Раздел III** VBA Excel |  |  |  |  |  | Контроль посещаемости, письменный отчет с результатами выполненных заданий |
| Тема 3.1 Введение в VBA Excel. Макросы |  |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
| Практическая работа № 3.1 Разработка и редактирование макросов |  |  |  |  |  | Письменный отчет с результатами выполненных заданий |
| Тема 3.2 Формы и пользовательские функции |  |  |  |  |  | Контроль посещаемости |
| Практическая работа № 3.2 Разработка формы пользователя данных, структура и использование |  |  |  |  |  | Письменный отчет с результатами выполненных заданий |  |
| Лабораторная работа 3.1 Разработка процедуры пользователя |  |  |  |  |  | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |  |
| Тема 3.3 Условные операторы и циклы |  |  |  |  |  | Контроль посещаемости |  |
| Лабораторная работа 3.2 Инструменты организации выбора |  |  |  |  |  | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |  |
| Лабораторная работа 3.3 Инструменты организации визуального выбора |  |  |  |  |  | *защита лабораторных работ (ЗЛР)* |  |
| *ОПК-6, ИД-ОПК-6.1, ИД-ОПК-6.2, ИД-ОПК-6.3* | Зачет |  |  |  |  |  | зачет |
| **ИТОГО за семестр** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Второй семестр** |  |  |  |  |  |  |
| Тема 1.1 Реклама в интернете |  |  |  |  |  |  |
| Лабораторная работа 1.1 Создать сайт в конструкторе |  |  |  |  |  |  |
| Тема 1.2 Счетчики Web-аналитики. Цели. |  |  |  |  |  |  |
| Лабораторная работа 1.2 Создание целей в счетчеке Яндекс.Метрика |  |  |  |  |  |  |
| Тема 1.3 Аудитории поисковых систем |  |  |  |  |  |  |
| Лабораторная работа 1.3 Сегментация аудиторий в поисковой системе «Яндекс» |  |  |  |  |  |  |
| Тема 1.4 Сервисы статистики поисковых фраз |  |  |  |  |  |  |
| Лабораторная работа 1.4 Подбор ключевых запросов |  |  |  |  |  |  |
| *ОПК-6, ИД-ОПК-6.1, ИД-ОПК-6.2, ИД-ОПК-6.3* | Тема 1.5 Электронная коммерция |  |  |  |  |  |  |
| Лабораторная работа 1.5 Создание рекламных кампаний |  |  |  |  |  |  |
| Тема 1.6 Рекламные кабинеты |  |  |  |  |  |  |
| Лабораторная работа 1.6 Создание рекламных объявлений |  |  |  |  |  |  |
| Экзамен |  |  |  |  |  |  |
| **Итого за семестр** |  |  |  |  |  |  |
| **Все индикаторы всех компетенций** | **Итого** |  |  |  |  |  |  |

## Краткое содержание учебной дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пап** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
| **Семестр I** |  |  |
| **Раздел I** |  |  |
| Тема 1.1 | Введение в Microsoft Excel |  |
| Тема 1.2 | Математические модели и графики |  |
| Тема 1.3 | Использование «поиска решений» |  |
| Тема 1.4 | Обработка данных анкетного опроса |  |
| **Раздел II** |  |  |
| Тема 2.1 | Знакомство с MathCad.Переменные. Функции. Графики |  |
| Тема 2.2 | Решение нелинейных уравнений. Поиск решений. |  |
| **Раздел III** |  |  |
| Тема 3.1 | Введение в VBA Excel. Макросы |  |
| Тема 3.2 | Формы и пользовательские функции |  |
| Тема 3.3 | Условные операторы и циклы |  |
| **Семестр 2** |  |  |
| Тема 1.1 | **Реклама в интернете** |  |
| Тема 1.2 | Счетчики Web-аналитики. Цели. |  |
| Тема 1.3 | Аудитории поисковых систем |  |
| Тема 1.4 | **Сервисы статистики поисковых фраз** |  |
| Тема 1.5 | Электронная коммерция |  |
| Тема 1.6 | Рекламные кабинеты |  |

## Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию*.* Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

подготовку к лекциям и практическим занятиям, зачету;

изучение учебных пособий;

изучение разделов/тем, не выносимых на лекции самостоятельно;

изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;

подготовка курсового проекта;

подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;

проведение консультаций перед зачетом;

консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования.

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела учебной дисциплины**  **(модуля)** | **Содержание самостоятельной работы** | **Трудоемкость в часах** |
| **1** | **3** | **4** | **5** |
| **Семестр № 1** | | | |
| 1 | Изучение EXCEL | Изучение периодической научной литературы, нормативных документов. Работа над материалами конспекта лекций учебной литературы. Решение задач. | 20 |
| 2 | Основы MathCad | Изучение периодической научной литературы, нормативных документов. Работа над материалами конспекта лекций учебной литературы. Решение задач. | 20 |
| 3 | Программирование на VBA | Изучение периодической научной литературы, нормативных документов. Работа над материалами конспекта лекций учебной литературы. Решение задач. | 30 |
| **Всего часов в семестре по учебному плану** | | | 80 |
| **Семестр № 2** | | | |
|  | Web-аналитика | Изучение периодической научной литературы, нормативных документов Работа над материалами конспекта лекций учебной литературы.. Подбор материала для курсовой работы | 20 |
|  | Аудитории поисковых систем | Изучение периодической научной литературы, нормативных документов Работа над материалами конспекта лекций учебной литературы.. Подбор материала для курсовой работы | 20 |
|  | Сервисы статистики поисковых | Изучение периодической научной литературы, нормативных документов Работа над материалами конспекта лекций учебной литературы.. Подбор материала для курсовой работы | 20 |
|  | Электронная коммерция | Изучение периодической научной литературы, нормативных документов Работа над материалами конспекта лекций учебной литературы.. Подбор материала для курсовой работы | 20 |
|  | Рекламные кабинеты | Изучение периодической научной литературы, нормативных документов Работа над материалами конспекта лекций учебной литературы.. Подбор материала для курсовой работы |  |
|  |  |  | 80 |
| **Общий объем самостоятельной работы обучающегося** | | | 160 |

## Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **использование**  **ЭО и ДОТ** | **использование ЭО и ДОТ** | **объем, час** | **включение в учебный процесс** |
| смешанное обучение | Лекции |  | в соответствии с расписанием учебных занятий |
| Практические занятия |  |
| Лабораторные занятия |  |

# РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

## Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Уровни сформированности компетенции(-й)** | **Итоговое количество баллов**  **в 100-балльной системе**  **по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Оценка в пятибалльной системе**  **по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Показатели уровня сформированности** | | | |
| **универсальной(-ых)**  **компетенции(-й)** | **общепрофессиональной(-ых) компетенций** | **профессиональной(-ых)**  **компетенции(-й)** |
| *ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ИД-ОПК-3.2, ИД-ОПК-5.2, ИД-ОПК-6.2* |  |  |
| высокий | 85 – 100 | отлично/  зачтено (отлично)/  зачтено | Обучающийся должен:  **Знать**  Методологию разработки алгоритмов и моделей задач хранения, обработки и анализа данных  **Уметь**  Формализовать алгоритмы решения задач своей предметной области  **Владеть**  Средствами и методами разработки эксклюзивных приложений решения задач хранения и обработки и данных.  **Знать**  Способы и технологии разработки алгоритмов и моделей решения задачсвоей предметной области  **Уметь**  Формулировать этапы решения задач своей предметной области с применением средств вычислительной техники  **Владеть**  Средствами и методами разработки эксклюзивных приложений решения задач своей предметной области. |  |  |
| повышенный | 65 – 84 | хорошо/  зачтено (хорошо)/  зачтено | Обучающийся должен:  **Знать**  основные возможности и характеристики современных программных средств и технологий решения стандартных задач научно-исследовательской деятельности  **Уметь**  Обосновывать выбор средств вычислительной техники решения типовых задач своей предметной области  **Владеть**  Стандартными средствами и методами для решения типовых задач своей предметной области.  **Знать**  основные возможности и характеристики современных программных средств и технологий поиска, хранения, обработки и анализа данных  **Уметь**  Обосновывать выбор средств вычислительной техники решения типовых задач своей предметной области  **Владеть**  Стандартными средствами и методами для решения типовых задач своей предметной области. |  |  |
| базовый | 41 – 64 | удовлетворительно/  зачтено (удовлетворительно)/  зачтено | Обучающийся должен:  **Знать**  Перечислять основные современные программные средства и технологии поиска, хранения, обработки и анализа данных  **Уметь**  Формулировать этапы решения типовых задач своей предметной области с применением средств вычислительной техники  **Владеть**  Стандартными средствами и методами для решения типовых учебных задач.  **Знать**  Перечислять основные современные программные средства и технологии решения стандартных задач научно-исследовательской деятельности  **Уметь**  Формулировать типовые научно-исследовательские задачи своей предметной области  **Владеть**  Стандартными средствами и методами для решения типовых учебных задач. |  |  |
| низкий | 0 – 40 | неудовлетворительно/  не зачтено | *Обучающийся:*   * демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; * испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; * выполняет задания шаблона, без проявления творческой инициативы * ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. | | | |

# ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

* + - 1. При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

**Семестр № 1**

*1.1 Для текущего контроля:*

*1.1.1 Примеры вопросов (задач) для лабораторных работ:*

- Разработка товарного чека

- Логические и статистические функции.

- Задача на распределение ресурсов

- Решение транспортной задачи

- Создание собственных макросов в среде VBA

- Создание калькулятора в среде VBA

*1.2. Для промежуточной аттестации:*

*1.2.1. Перечень вопросов к зачету:*

1. Адресация в MS Excel. Автозаполнение.

2. Типы данных, хранимых в ячейке, и их редактирование.

3. Функция выбора ЕСЛИ - формат, схема выполнения, примеры применения.

4. Надстройка “Поиск решения” – назначение, вызов, состав окна.

5. Постановка задачи аппроксимации, критерий приближения, методы решения в Excel.

6. Функция ЧАСТОТА и ее применение для построения гистограммы распределения.

7. Методом наименьших квадратов определения коэффициентов уравнения аппроксимации

экспериментальных данных.

8. Основные числовые характеристики случайных величин и вычисление.

9. Графическое изображение линии тренда – типы, формулы и работа с ними.

10. Постановка и решение задачи линейного программирования.

11. Методика проведения и обработка результатов анкетного опроса.

12. Функция СЧЕТЕСЛИ - назначение, формат, схема выполнения, примеры

**Семестр № 2**

*2.1 Для промежуточной аттестации:*

*2.1.1 Примеры вопросов (задач) для лабораторных работ:*

1. создание сайта при помощи конструкторов сайтов

2. создать счетчик Яндекс.Метрики и разместить на сайте

3. собрать 20 групп ключевых слов для использования в рекламной кампании

4. создать текствово-графическую кампанию в Яндекс.Директ

*2.2. Для промежуточной аттестации:*

*2.2.1. Перечень вопросов к экзамену(тесту):*

1. В каком отчете можно посмотреть название IP-сети посетителя?
2. Под какими логинами можно удалить счетчик Метрики?
3. За какой период информер отображает данные на сайте?
4. Можно ли изменить номер счетчика Метрики?
5. Какое максимальное число шагов можно задать в составной цели?
6. На сайте site.ru и домене третьего уровня shop.site.ru установлены различные счетчики Метрики. Посетитель из поиска попадает на site.ru, затем по ссылке переходит на shop.site.ru. Какой источник трафика будет у визита для счетчика shop.site.ru?
7. Цель настроена на посещение страницы Контакты. Посетитель перешел на главную страницу, затем на страницу с контактами, после этого обновил страницу с контактами и завершил
8. По вашему объявлению прогнозируется высокая вероятность конверсии для определенного пользователя, но установленной ставки не хватает, чтобы выиграть аукцион на площадке, которую он посетил. Пользователь не попадает ни под одну из корректировок. Есть ли шанс у пользователя увидеть ваше объявление?
9. Рекламодатель в статистике кампании видит, что были клики по объявлениям в блоке премиум, хотя ставок в кампании недостаточно для покупки такого объема трафика. Почему такое могло произойти?
10. Рекламодатель добавил в группу графическое объявление одного из популярных размеров. Количество показов в кампании увеличилось, но рост показов меньше, чем ожидалось. Теперь нужно увеличить количество показов, сохранив средний CPC и цену конверсии. Какими способами это можно сделать?

## Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| **Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Письменный отчет с результатами выполненных заданий | Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях и в реализации задания в виде файла. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала и не влияющей на функциональные качества программы. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении, пройденных тем и применение их на практике. Работа зачтена. |  | *5* |
| Работа выполнена полностью, но выбран неэффективный алгоритм или метод реализации, обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета, которые незначительно влияют на качество представленной работы. Работа зачтена. |  | *4* |
| Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, которые оказывают значительное влияние на представляемый файл или компьютерную программу, ухудшают их информативность и функциональные возможности. Работа зачтена. |  | *3* |
| Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Файлы не содержат необходимой информации, компьютерная программа выдаёт неправильные результаты при вычислении тестовых примеров. Работа не зачтена. |  | *2* |
| Работа не выполнена. |
| Защита лабораторных работ | Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях и в реализации задания в виде файла. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала и не влияющей на функциональные качества программы. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении, пройденных тем и применение их на практике. Работа зачтена. |  | *5* |
| Работа выполнена полностью, но выбран неэффективный алгоритм или метод реализации, обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета, которые незначительно влияют на качество представленной работы. Работа зачтена. |  | *4* |
| Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, которые оказывают значительное влияние на представляемый файл или компьютерную программу, ухудшают их информативность и функциональные возможности. Работа зачтена. |  | *3* |
| Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Файлы не содержат необходимой информации, компьютерная программа выдаёт неправильные результаты при вычислении тестовых примеров. Работа не зачтена. |  | *2* |
| Работа не выполнена. |
| Курсовой проект | * работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, возможно содержание элементов научной новизны; * собран, обобщен и проанализирован достаточный объем литературных источников; * при написании и продемонстрированы: высокий уровень сформированности универсальных компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков; * работа правильно оформлена и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению курсовых работ. |  | *5* |
| * тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и / или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы; * собран, обобщен и проанализирован необходимый объем профессиональной литературы, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации; * при написании и продемонстрирован: средний уровень сформированности универсальных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков; * работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении. |  | *4* |
| * тема работы раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы; * в работе недостаточно полно была использована профессиональная литература, выводы и практические рекомендации не отражали в достаточной степени содержание работы; * при написании продемонстрирован удовлетворительный уровень сформированности универсальных компетенций, поверхностный уровень теоретических знаний и практических навыков; * работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию и / или оформлению соответствует предъявляемым требованиям. |  | *3* |
| * содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования; * работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме; * при написании продемонстрирован неудовлетворительный уровень сформированности универсальных компетенций; * работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям. |  | *2* |

## Промежуточная аттестация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Типовые контрольные задания и иные материалы**  **для проведения промежуточной аттестации:** |
| Зачет | *Перечень вопросов к устному зачету*   1. Основные числовые характеристики случайных величин и их вычисление. 2. Стандартный элемент управления «Кнопка» - назначение, свойства, методы, события. 3. Надстройка MS Excel “Поиск решения” – назначение, вызов, состав окна. 4. Диалоговая функция MsgBox - ее назначение, аргументы, пример использования, передаваемый результат. |
| Экзамен | *Перечень вопросов к экзамену (тесту) (фрагмент):*   1. В каком отчете можно посмотреть название IP-сети посетителя? 2. Под какими логинами можно удалить счетчик Метрики? 3. За какой период информер отображает данные на сайте? 4. Можно ли изменить номер счетчика Метрики? 5. Какое максимальное число шагов можно задать в составной цели? 6. На сайте site.ru и домене третьего уровня shop.site.ru установлены различные счетчики Метрики. Посетитель из поиска попадает на site.ru, затем по ссылке переходит на shop.site.ru. Какой источник трафика будет у визита для счетчика shop.site.ru? 7. Цель настроена на посещение страницы Контакты. Посетитель перешел на главную страницу, затем на страницу с контактами, после этого обновил страницу с контактами и завершил 8. По вашему объявлению прогнозируется высокая вероятность конверсии для определенного пользователя, но установленной ставки не хватает, чтобы выиграть аукцион на площадке, которую он посетил. Пользователь не попадает ни под одну из корректировок. Есть ли шанс у пользователя увидеть ваше объявление? 9. Рекламодатель в статистике кампании видит, что были клики по объявлениям в блоке премиум, хотя ставок в кампании недостаточно для покупки такого объема трафика. Почему такое могло произойти? 10. Рекламодатель добавил в группу графическое объявление одного из популярных размеров. Количество показов в кампании увеличилось, но рост показов меньше, чем ожидалось. Теперь нужно увеличить количество показов, сохранив средний CPC и цену конверсии. Какими способами это можно сделать? |

## Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Экзамен | Обучающийся:   * демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; * свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; * способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, направлений по вопросу билета; * логично и доказательно раскрывает тему, предложенную в билете; * свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.   Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики. |  | *5* |
| Обучающийся:   * показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; * недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; * недостаточно логично построено изложение вопроса; * успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, * демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.   В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. |  | *4* |
| Обучающийся:   * показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; * не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; * справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы.   Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. |  | *3* |
| Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.  На большую часть дополнительных вопросов по содержанию зачета затрудняется дать ответ или не дает верных ответов. |  | *2* |

## Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Форма контроля** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Текущий контроль: |  |  |
| - Выполнение заданий |  | *2 – 5* |
|  |  | *2 – 5* |
| Промежуточная аттестация  (Экзамен, КР) |  | отлично  хорошо  удовлетворительно  неудовлетворительно |
| **Итого за семестр** *Экзамен, КП* |  |

* + - 1. Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **пятибалльная система** | |
| **зачет с оценкой/экзамен** | **зачет** |
| 85 – 100 баллов | отлично  зачтено (отлично) | зачтено |
| 65 – 84 баллов | хорошо  зачтено (хорошо) |
| 41 – 64 баллов | удовлетворительно  зачтено (удовлетворительно) |
| 0 – 40 баллов | неудовлетворительно | не зачтено |

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

* + - 1. Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:
    - проблемная лекция;
    - проведение интерактивных лекций;
    - поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
    - дистанционные образовательные технологии;

# ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

* + - 1. Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины не предусмотрена.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

* + - 1. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидовиспользуются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.
      2. При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.
      3. Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:
      4. Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.
      5. Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
      6. Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.
      7. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

* + - 1. Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиями ФГОС ВО.
      2. Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| **Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** | **Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** |
| --- | --- |
| **119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3** | |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели,  технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:   * ноутбук; * проектор, * экран |
| аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций | комплект учебной мебели,  технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:   * ноутбук; * проектор, * экран |
| **Помещения для самостоятельной работы обучающихся** | **Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся** |
| читальный зал библиотеки | * компьютерная техника; подключение к сети «Интернет» |

* + - 1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Необходимое оборудование** | **Параметры** | **Технические требования** |
| Персональный компьютер/ ноутбук/планшет,  камера,  микрофон,  динамики,  доступ в сеть Интернет | Веб-браузер | Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3 |
| Операционная система | Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux |
| Веб-камера | 640х480, 15 кадров/с |
| Микрофон | любой |
| Динамики (колонки или наушники) | любые |
| Сеть (интернет) | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с |

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Автор(ы)** | | **Наименование издания** | | **Вид издания (учебник, УП, МП и др.)** | | **Издательство** | | | **Год**  **издания** | **Адрес сайта ЭБС**  **или электронного ресурса *(заполняется для изданий в электронном виде)*** | | | **Количество экземпляров в библиотеке Университета** | |
| 1 | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | | 6 | 7 | | | 8 | |
| **9.1 Основная литература, в том числе электронные издания** | | | | | | | | | | |  | | |  | |
| 1. | | | Симонович С. В., ред. | | Информатика. Базовый курс | | Учебник | | -М.: Питер | | 2009 | |  | | | 100 | |
| **9.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания** | | | | | | | | | | |  | | |  | |
| 1 | Гуриков С.Р. | | Информатика | | Учебник | | | | М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М | 2014 | <http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=422159> | | |  | |
| 2 | Гарнаев А.Ю., Рудикова Л.В | | Microsoft Office Excel 2010:разработка приложений: | | Практическое пособие | | | | СПб:БХВ-Петербург | 2011 | http://znanium.com/catalog/product/350333 | | |  | |
| 3 | В.Я.Ищейнов, М.В.Мецатунян | | Основные положения информационной безопасности | | Учебно-методическое пособие | | | | М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М | 2015 | [http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=508381](http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=422159) | | |  | |
| 4 | Козлов А.Ю., Мхитарян В.С., Шишов В.Ф. | | Статистический анализ данных в MS Excel | | Учебное пособие | | | | М.: ИНФРА-М, 2014 | 2014 | http://znanium.com/bookread2.php?book=429722 | | |  | |
| **9.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Росляков Г.В.,  Козлов А.Ю. | | Методические указания для проведения лабораторных работ “Выполнение лабораторных работ на VBA для EXCEL” (часть 1) | | Методические указания | | | | М.:МГУДТ | 2015 |  | | 20 | | |
| 2 | Росляков Г.В.,  Козлов А.Ю. | | Методические указания для проведения лабораторных работ “Выполнение лабораторных работ на VBA для EXCEL” (часть 2) | | Методические указания | | | | М.:МГУДТ | 2015 |  | | 20 | | |
| 3 | Колобашкин В.С. | | Решение статистических задач. Часть 1 | | Методические  указания. | | | | М.:МГУДТ | 2016 |  | | 20 | | |

# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Ресурсы электронной библиотеки

* ***ЭБС Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»*** [***http://znanium.com/***](http://znanium.com/)*(учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научная периодика, профильные журналы, справочники, энциклопедии);*

***Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com»*** [***http://znanium.com/***](http://znanium.com/) ***(э****лектронные ресурсы: монографии, учебные пособия, учебно-методическими материалы, выпущенными в Университете за последние 10 лет);*

* ***ООО «ИВИС»*** [***https://dlib.eastview.com***](https://dlib.eastview.com/) ***(****электронные версии периодических изданий ООО «ИВИС»);*
* ***Web of Science*** [***http://webofknowledge.com/***](http://webofknowledge.com/) *(обширная международная универсальная реферативная база данных);*
* ***Scopus*** [***https://www.scopus.com***](https://www.scopus.com/)*(международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);*
* ***«SpringerNature»*** [***http://www.springernature.com/gp/librarians***](http://www.springernature.com/gp/librarians) *(международная издательская компания, специализирующаяся на издании академических журналов и книг по естественнонаучным направлениям);*
* ***Научная электронная библиотека еLIBRARY.RU*** [***https://elibrary.ru***](https://elibrary.ru/)*(крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);*
* ***ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ)*** [***http://нэб.рф/***](http://нэб.рф/)*(объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений;*
* ***«НЭИКОН»***[***http://www.neicon.ru/***](http://www.neicon.ru/) *( доступ к современной зарубежной и отечественной научной периодической информации по гуманитарным и естественным наукам в электронной форме);*
* ***«Polpred.com Обзор СМИ»*** [***http://www.polpred.com***](http://www.polpred.com/) ***(****статьи, интервью и др. информагентств и деловой прессы за 15 лет).*
* *Электронная библиотека системы «Юрайт»* ***biblio-online.ru*** *- читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России*

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы :

* [*http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\_main/rosstat/ru/statistics/databases/*](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/)*-   базы данных на Едином Интернет-портале Росстата;*
* [*http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/*](http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/)*-   библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам;*
* [*http://www.scopus.com/*](http://www.scopus.com/)*- реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных;*
* [*http://elibrary.ru/defaultx.asp*](http://elibrary.ru/defaultx.asp)*-   крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;*
* [*http://arxiv.org*](http://arxiv.org/)*— база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике;*
* http://www.garant.ru/ - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Р Ф;

Лицензионное программное обеспечение

| **№ п/п** | **Наименование документов и материалов с указанием реквизитов** | **Дата получения документов** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | Microsoft Windows 10 HOME Russian OLP NL Academic Edition Legalization GetGenuine, 60 лицензий, артикул KW9-00322, Договор с ЗАО «Софт Лайн Трейд» №510/2015 | 15.12.2015г. |
| **2.** | Microsoft Office Standard 2016 Russian OLP NL Academic Edition, 60 лицензий, артикул 021-10548, Договор бюджетного учреждения с ЗАО «Софт Лайн Трейд» №511/2015 | 15.12.2015г. |

### ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **год обновления РПД** | **характер изменений/обновлений**  **с указанием раздела** | **номер протокола и дата заседания**  **кафедры** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |