

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования Московской области  
«Университет «Дубна»  
(государственный университет «Дубна»)

Институт системного анализа и управления  
Кафедра системного анализа и управления



**Рабочая программа дисциплины**  
**Офисные информационные технологии**

Направление подготовки (специальность)  
01.03.02 Прикладная математика и информатика

Уровень высшего образования  
Бакалавриат

Направленность (профиль) программы (специализация)  
Математическое моделирование

Форма обучения  
очная

Для набора 2020 года

Дубна, 2021

Преподаватель:  
старший преподаватель Колбенко Е.В.  
кафедра системного анализа и управления


  
подпись

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования **01.03.02 Прикладная математика и информатика**

Программа рассмотрена на заседании кафедры **системного анализа и управления**

Протокол заседания № 12 от «11» июня 2021 г.

Заведующий кафедрой д.т.н. профессор Черемисина Е.Н.

  
подпись

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой распределённых  
информационно-вычислительных систем Кореньков В.В.

  
подпись

Эксперт (рецензент):

Помощник директора лаборатории информационных технологий  
имени М.Г. Мещерякова Объединенного института ядерных  
исследований по международному сотрудничеству и работе с  
кадрами, к.ф.-м.н., с.н.с., Айрян Э.А.

  
подпись  


## Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины .....	4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО .....	4
3	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).....	5
4	Объем дисциплины (модуля) .....	6
5	Содержание дисциплины (модуля).....	7
6	Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) .....	11
7	Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) .....	11
8	Ресурсное обеспечение .....	12
	Приложение. Фонд оценочных средств .....	14
	Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования .....	15
	Описание шкал оценивания.....	15
	Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций.....	16
	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции .....	19
	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	21

## **1 Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Офисные информационные технологии» является освоение студентами основ применения интегрированных офисных информационных систем при постановке и решении задач в прикладных областях знаний.

Основная задача дисциплины: подготовка студентов в области офисных информационных систем и технологий и обеспечение их профессиональными знаниями

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Офисные информационные технологии» относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной дисциплиной по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Дисциплина преподается в 1 семестре, на 1 курсе. Форма промежуточной аттестации – зачет.

### 3 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

После изучения данной дисциплины студенты приобретают знания, умения и владения (навыки), соответствующие результатам основной профессиональной образовательной программы.

<b>Формируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и формулировка)	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
ПК-3 Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	ПК-3.1. Использует соответствующие стандарты, нормы и правила при разработке технической документации программных продуктов и комплексов	Знать основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов.
		Уметь использовать стандарты оформления технической документации программных продуктов и комплексов
		Владеть практическим опытом составления технической документации
ПК-4 Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	ПК-4.1. Обладает базовыми знаниями в области математических, естественных наук, программирования и информационных технологий, применяет их в профессиональной деятельности	Знать основные понятия математического аппарата и информационных технологий
		Уметь находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в математике и информатике
		Владеть навыками научно-исследовательской деятельности в математике и информатике
ПК-5 Способен работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива, готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы	ПК-5.2. Представляет результаты работы в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов	Знать современные программные продукты по подготовке презентаций и оформлению научно-технических текстов.
		Уметь в составе команды разработчиков участвовать в процессах разработки программного обеспечения

		Владеть навыками оформления результатов исследований и разработок в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях
--	--	--

#### **4 Объем дисциплины (модуля)**

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, всего 72 академических часов

## 5 Содержание дисциплины (модуля)

### Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	Контроль	КРП	Всего	
1 семестр								
Тема 1. Текстовый редактор WORD. Набор и форматирование текста.	4		2					2
Тема 2. Текстовый редактор WORD. Работа с формулами и таблицами.	4		2					2
Тема 3. Электронные таблицы EXCEL. Расчет заработной платы сотрудников.	4		2					2
Тема 4. Электронные таблицы EXCEL. Создание коллекции графиков..	4		2					2
Тема 5. Электронные таблицы EXCEL. Графическое решение систем уравнений.	4		2					2
Тема 6. Электронные таблицы MS EXCEL. Кривые второго порядка.	4		2					2
Тема 7. Электронные таблицы MS EXCEL. Исследование кривых второго порядка.	4		2					2

Тема 8. Электронные таблицы EXCEL. Операции над матрицами.	4		2				2
Тема 9. Электронные таблицы EXCEL. Операции над матрицами..	4		2				2
Тема 10. Электронные таблицы EXCEL. Решение систем линейных уравнений	4		2				2
Тема 11. Электронные таблицы EXCEL. Решение систем линейных уравнений.	4		2				2
Тема 12. Электронные таблицы EXCEL. Создание переводчика.	4		2				2
Тема 13. Электронные таблицы EXCEL. Электронный конвертор валют.	4		2				2
Тема 14. Электронные таблицы EXCEL. Разработка теста	4		2				2
Тема 15. Электронные таблицы EXCEL. Расчет кредита.	4		2				2
Тема 16. Электронные таблицы EXCEL. Работа с базой данных..	6		2				4
Тема 17. Презентация MS POWERPOINT. Создание и настройка презентации	6		2				4
Промежуточная аттестация: Зачет							
		X					
Итого за семестр	72		34				38



## Содержание дисциплины (модуля)

<b>Тема семинарского задания</b>
<b>Тема 1. Текстовый редактор WORD.</b> Набор и форматирование текста. Элементы классификации и структура документов. Требования к оформлению текстов. Общие приемы формирования и обработки документа.
<b>Тема 2. Текстовый редактор WORD.</b> Работа с формулами и таблицами. Вставка символов, редактор формул. Стили написания и наглядность конспекта. Правила набора формул.
<b>Тема 3. Электронные таблицы EXCEL.</b> Расчет заработной платы сотрудников. Рабочая ячейка. Адресация ячеек. Абсолютная и относительная адресация. Формулы. Организация данных в форме таблицы, редактирование данных, группы табличных данных. Приемы табулирования функций. Меню функций.
<b>Тема 4. Электронные таблицы EXCEL.</b> Создание коллекции графиков. Меню функций. Табличное задание функциональной зависимости. Основная и вспомогательная таблицы для построения графиков функций. Стили функциональной графики, мастер диаграмм. Способы добавления графиков на существующую диаграмму.
<b>Тема 5. Электронные таблицы EXCEL.</b> Графическое решение систем уравнений. Меню функций, табличное задание функций, редактирование диаграмм. Формирование и вычисление условных выражений. Графическое решение систем уравнений на плоскости.
<b>Тема 6. Электронные таблицы MS EXCEL.</b> Кривые второго порядка. Табличное задание функции $F(x, c)$ . Общее уравнение кривых второго порядка. Системы параметрических функций.
<b>Тема 7. Электронные таблицы MS EXCEL.</b> Исследование кривых второго порядка. Табличное задание функции $F(x, c)$ . Общее уравнение кривых второго порядка. Преобразования: поворот, перенос, масштабирование.
<b>Тема 8. Электронные таблицы EXCEL.</b> Операции над матрицами. Адресация, условные выражения, работа с массивами, таблицами, формулы, мастер функций – матричные функции. Определители и их свойства. Сложение, вычитание, умножение матриц, нахождение обратной, транспонированной матриц.
<b>Тема 9. Электронные таблицы EXCEL.</b> Операции над матрицами. Адресация, условные выражения, работа с массивами, таблицами, формулы, мастер функций – матричные функции. Сложение, вычитание, умножение матриц, нахождение обратной, транспонированной матриц.
<b>Тема 10. Электронные таблицы EXCEL.</b> Решение систем линейных уравнений. Адресация, работа с массивами, таблицами, мастер функций — матричные функции. Решение с использованием правила Крамера; решение с использованием обратной матрицы.
<b>Тема 11. Электронные таблицы EXCEL.</b> Решение систем линейных уравнений. Адресация, работа с массивами, таблицами, мастер функций — матричные функции. Решение систем методом Гаусса-Жордана.
<b>Тема 12. Электронные таблицы EXCEL.</b> Создание переводчика. Меню функций, функции для работы с массивами и ссылками.
<b>Тема 13. Электронные таблицы EXCEL.</b> Электронный конвертер валют. Функции и элементы управления формы в MS EXCEL.
<b>Тема 14. Электронные таблицы EXCEL.</b> Разработка теста/ Разработка теста. Условные выражения, статистические функции, гистограммы. Элементы теоретических основ тестирования (проверки чего-либо). Классификация тестов, их верификация, анализ качества, собственно тестирование, обработка результатов и оценка качества тестирования.
<b>Тема 15. Электронные таблицы EXCEL.</b> Расчет кредита. Расчет кредита. Меню функций, финансовые функции.

<b>Тема 16. Электронные таблицы EXCEL.</b> Работа с базой данных.. Создание базы данных в приложении EXCEL. Работа с данными: многоуровневая сортировка, автофильтр, расширенный фильтр.
--

<b>Тема 17. Презентация MS POWERPOINT.</b> Создание и настройка презентации. Шаблон оформления слайда, разметка и цветовая схема слайда. Виды представления слайдов. Настройка презентации, управляющие кнопки, встроенная анимация, смена слайдов.
---

При реализации дисциплины организуется практическая подготовка путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется непосредственно в университете.

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)**

Для обеспечения реализации программы дисциплины (модуля) разработаны:

методические рекомендации для преподавателя;

методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся;

методическое обеспечение инновационных форм учебных занятий и проч.

методические материалы по организации изучения дисциплины (модуля) с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

методические рекомендации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по освоению программы дисциплины (модуля).

Методические материалы по дисциплине (модулю) и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» - Образование - Образовательные программы).

## **7 Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине (модулю) разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, контрольные работы, домашние работы и иные оценочные материалы, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Фонды оценочных средств представлены в приложении к рабочей программе.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются оценочными материалами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

*Для лиц с нарушениями зрения:*

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

*Для лиц с нарушениями слуха:*

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

*Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:*

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

## 8 Ресурсное обеспечение

### Перечень литературы

#### Основная литература

- 1.1. Токарева Н.А. и др. Офисные информационные технологии: учебное пособие. — Дубна: Гос. ун-т «Дубна», 2015.
- 1.2. Токарева Н.А. и др. Задачник по курсу «Офисные информационные технологии»: учебное пособие. — Дубна: Гос. ун-т «Дубна», 2015.

#### Дополнительная литература

- 1.1. Информационные технологии в документационном обеспечении управления и архивном деле : учебник для вузов / Н. Н. Кунаев, Т. В. Кондрашова, Е. В. Терентьева, А. Г. Фабричнов / под общ. ред. Н. Н. Куняева. - Москва : Логос, 2020. - 408 с. - ISBN 978-5-98704-786-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1211641> (дата обращения: 12.08.2021). – Режим доступа: по подписке.

### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

#### Электронно-библиотечные системы и базы данных

- 1 Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- 2 Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ». [biblio-online.ru](http://biblio-online.ru)
- 3 Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
- 4 Электронно-библиотечная система Znanium.com <https://new.znanium.com/>

#### Профессиональные ресурсы сети «Интернет»

- 1 Электронные ресурсы издательства «Elsevier» на платформе «ScienceDirect» [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
- 2 Базы данных компании EBSCO Publishing: <http://search.ebscohost.com/>
- 3 БД российских научных журналов на Elibrary.ru (РУНЭБ): <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
- 4 <http://www.scopus.com/home.url>
- 5 Web of Science [webofknowledge.com](http://webofknowledge.com)
- 6 Национальная электронная библиотека (НЭБ) <http://нэб.рф/>

### Необходимое программное обеспечение

Используется лицензионное программное обеспечение:

— Microsoft Office,

### Необходимое материально-техническое обеспечение

Компьютерный класс, подключенный к сети Интернет и к локальной сети университета, обеспечивающей доступ к программному обеспечению и ЛМС системы MOODLE для проведения семинарских занятий.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

- обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

- обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

- обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогабитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

*Для лиц с нарушениями зрения:*

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

*Для лиц с нарушениями слуха:*

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

*Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:*

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

**Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

**Офисные информационные технологии**

Направление подготовки (специальность)

**01.03.02 Прикладная математика и информатика**

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направленность (профиль) программы (специализация)

Форма обучения

очная

Для 2020 года набора

**Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

Полный перечень компетенций выпускников образовательной программы 01.03.02 Прикладная математика и информатика с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования приведен в картах компетенций образовательной программы.

Перечень компетенций выпускников образовательной программы 01.03.02 Прикладная математика и информатика, в формировании которых участвует данная дисциплина представлен в разделе 3 рабочей программы дисциплины.

Указание результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы формирования компетенций, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования представлено ниже.

**Описание шкал оценивания**

Критерии оценивания ответов студентов на зачете:

«зачтено» (3-4-5 по шкале оценивания)	Студент показывает достаточный уровень теоретических и практических знаний, свободно оперирует категориальным аппаратом. Умеет анализировать практические ситуации. Ответ построен логично, материал излагается грамотно.
«не зачтено» (1-2 по шкале оценивания)	Студент показывает слабый уровень теоретических знаний, не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом на них.

Описание шкал оценивания для различных заданий, выполняемых в рамках текущего контроля, представлено в методических материалах, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

## Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций

ПК-3 Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов

РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю)	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю) ШКАЛА оценивания					ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ
	1	2	3	4	5	
Знать основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов.	Отсутствие умений	Слабое, фрагментарное умение. Допускает множественные грубые ошибки.	В целом успешное, но не структурированное умение. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободное и уверенное умение. Не допускает ошибок.	<i>Устное собеседование</i>
Уметь использовать стандарты оформления технической документации программных продуктов и комплексов	Отсутствие умений	Слабое, фрагментарное умение. Допускает множественные грубые ошибки.	В целом успешное, но не структурированное умение. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободное и уверенное умение. Не допускает ошибок.	<i>Выполнение простого практического задания</i>
Владеть практическим опытом составления технической документации	Отсутствие умений	Слабое, фрагментарное умение. Допускает множественные грубые ошибки.	В целом успешное, но не структурированное умение. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободное и уверенное умение. Не допускает ошибок.	<i>Выполнение простого практического задания</i>



ПК-4 Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий

РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю)	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю) ШКАЛА оценивания					ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ
	1	2	3	4	5	
Знать основные понятия математического аппарата и информационных технологий	Отсутствие умений	Слабое, фрагментарное умение. Допускает множественные грубые ошибки.	В целом успешное, но не структурированное умение. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободное и уверенное умение. Не допускает ошибок.	<i>Устное собеседование</i>
Уметь находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в математике и информатике	Отсутствие умений	Слабое, фрагментарное умение. Допускает множественные грубые ошибки.	В целом успешное, но не структурированное умение. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободное и уверенное умение. Не допускает ошибок.	<i>Выполнение простого практического контрольного задания</i>
Владеть навыками научно-исследовательской деятельности в математике и информатике	Отсутствие умений	Слабое, фрагментарное умение. Допускает множественные грубые ошибки.	В целом успешное, но не структурированное умение. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободное и уверенное умение. Не допускает ошибок.	<i>Выполнение простого практического контрольного задания</i>

ПК-5 Способен работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива, готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы

<b>РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ</b> по дисциплине (модулю)	<b>КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ</b> по дисциплине (модулю) <b>ШКАЛА оценивания</b>					<b>ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
Знать современные программные продукты по подготовке презентаций и оформлению научно-технических текстов.	Отсутствие умений	Слабое, фрагментарное умение. Допускает множественные грубые ошибки.	В целом успешное, но не структурированное умение. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободное и уверенное умение. Не допускает ошибок.	<i>Устное собеседование</i>
Уметь в составе команды разработчиков участвовать в процессах разработки программного обеспечения	Отсутствие умений	Слабое, фрагментарное умение. Допускает множественные грубые ошибки.	В целом успешное, но не структурированное умение. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободное и уверенное умение. Не допускает ошибок.	<i>Выполнение простого практического контрольного задания</i>
Владеть навыками оформления результатов исследований и разработок в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Отсутствие умений	Слабое, фрагментарное умение. Допускает множественные грубые ошибки.	В целом успешное, но не структурированное умение. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободное и уверенное умение. Не допускает ошибок.	<i>Выполнение простого практического контрольного задания</i>

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции**

**Перечень вопросов к зачету**

<b>№</b>	<b>Вопрос</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения</b>
1	Основные инструменты для работы в MS Word.	ПК-3.1	Владеть практическим опытом составления технической документации
	Элементы классификации и структура документов. Требования к оформлению текстов, к грамотности наборщика (правила отбивки знаков препинания, виды тире и дефисов, фиксированный пробел).	ПК-3.1.	Знать основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов.
	Общие приемы формирования и обработки документа	ПК-3.1.	Уметь использовать стандарты оформления технической документации программных продуктов и комплексов
	Правила форматирования текста.	ПК-5.2	Владеть навыками оформления результатов исследований и разработок в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях
	Основные инструменты для работы в MS Excel.	ПК-4.1.	Знать основные понятия математического аппарата и информационных технологий
	Построение графиков в MS Excel.	ПК-4.1.	Уметь находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в математике и информатике
	Использование встроенных функций для решения задач в MS Excel (математические, текстовые, финансовые функции, функции даты-время).	ПК-4.1	Владеть навыками научно-исследовательской деятельности в математике и информатике
	Основные инструменты для работы в MS Power Point.	ПК-5.2	Знать современные программные продукты по подготовке презентаций и оформлению научно-

			технических текстов.
	Использование встроенных функций в MS Excel для прикладных задач.	ПК-5.2	Уметь в составе команды разработчиков участвовать в процессах разработки программного обеспечения
	Использование элементов формы в MS Excel.	ПК-5.2	Уметь в составе команды разработчиков участвовать в процессах разработки программного обеспечения
	Использование встроенных функций для решения задач по Теории вероятностей в MS Excel (статистические функции, пакет анализа).	ПК-4.1	Владеть навыками научно-исследовательской деятельности в математике и информатике
	Поиск решения, генерация случайных чисел в MS Excel.	ПК-4.1	Владеть навыками научно-исследовательской деятельности в математике и информатике
	Логические, статистические функции, построение гистограмм, функции условий в MS Excel.	ПК-4.1	Владеть навыками научно-исследовательской деятельности в математике и информатике

### Материалы для текущего контроля

Формы текущего контроля: контроль посещаемости, домашние работы.

#### *Примерные темы домашних заданий*

№	Тема домашнего задания	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Д1	Форматирование текста, содержащего формулы	ПК-3.1.	Уметь использовать стандарты оформления технической документации программных продуктов и комплексов
Д2	Построение графиков элементарных функций	ПК-4.1	Уметь формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в математике и информатике
Д3	Решение систем	ПК-4.1	Владеть навыками научно-

	линейных уравнений		исследовательской деятельности в математике и информатике
Д5	Задачи по сводным таблицам	ПК-4.1	Знать основные понятия математического аппарата и информационных технологий
Д6	Подготовка презентации по теме	ПК-5.2.	Владеть навыками оформления результатов исследований и разработок в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Для контроля знаний студентов по данной дисциплине необходимо проводить текущий и промежуточный контроль. Текущий контроль выполняется в виде приема допусков и защит практических и индивидуальных работ, устного опроса на практических занятиях. Промежуточный контроль проводится в виде зачета, на котором обсуждаются теоретические вопросы курса. Практическая часть зачитывается по результатам работ, выполненным в семестре, на основе балльно-рейтинговой системы. При рейтинговой системе все знания, умения и навыки, приобретаемые студентами в результате изучения дисциплины, оцениваются в баллах.

Оценка качества работы в рейтинговой системе является накопительной и используется для оценивания системной работы студентов в течение всего периода обучения. Максимально возможная сумма баллов по всем видам заданий приравнивается 100 %. При этом также учитывается посещаемость занятий – 1 балла за посещение одного занятия продолжительностью 1 академический час, при этом максимальный балл за посещаемость равен 17. Каждое практическое задание оценивается в зависимости от сложности задания и определяется преподавателем в начале семестра, проставляется в журнале успеваемости и доводится до сведения студентов.

Чтобы быть допущенным к зачету, студент обязан проделать и сдать все практические работы. Работы, пропущенные без уважительной причины, а также работы, не защищенные студентом в течение 2-х недель после проведения практической части, оцениваются преподавателем с понижающим коэффициентом 0,5.

Преподаватель может использовать «штрафы» в виде уменьшения набранных баллов за пропуск практических занятий, за нарушение сроков выполнения учебной работы, за систематический отказ отвечать на семинарских занятиях и т.д.

Результаты работы студентов фиксируются преподавателем в журнале успеваемости.