

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(ВятГУ)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Соболева О. Н.



Номер регистрации  
РПД\_3-27.03.05.01\_2019\_101244  
Актуализировано: 30.04.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Инструментальное обеспечение управления**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	27.03.05 шифр
	Инноватика наименование
Направленность (профиль)	3-27.03.05.01 шифр
	Управление инновациями в промышленности наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра систем автоматизации управления (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра государственного и муниципального управления (ОРУ) наименование

## Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Голованова Татьяна Александровна

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков работы в программах пакета MS Office
Задачи дисциплины	<p>Сформировать у обучающихся теоретические знания и практические навыки уверенной работы в</p> <p>1) MS Office Word как инструменте создания, форматирования и редактирования текстовой документации, в том числе проектной;</p> <p>2) MS Office Excel для работы с данными разных форматов и решения задач анализа данных, прогнозирования, поиска оптимального решения, экономических расчётов и формирования динамических отчётов;</p> <p>3) MS Project для формирования и анализа проектов;</p> <p>4) MS Power Point для создания презентаций, в том числе интерактивных, для наглядного визуального представления данных.</p>

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

#### Компетенция ОПК-1

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знает	Умеет	Владеет
основные информационно-коммуникационные технологии и основные требования к информационной безопасности; методы систематизации и обобщения информации на основе библиотечной культуры с применением современных информационно-коммуникационных технологий	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; работать со специальной литературой фундаментального и прикладного характера и информационными источниками по формированию ресурсов; самостоятельно изучать научную литературу по тематике направления подготовки и применять полученные знания на практике	навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности; навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; способностью применять методы систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов; навыками проектной и аналитической самостоятельной работы, методами обработки экспериментальных данных

**Компетенция ОПК-2**

способностью использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту

Знает	Умеет	Владеет
пакеты прикладных программ для решения инженерно-технических и технико-экономических задач, особенности планирования и проведения работ по проекту в профессиональной деятельности	решать инженерно-технические, технико-экономические задачи с использованием различных инструментальных средств (пакетов прикладных программ); планировать и проводить работы по проекту в соответствии с поставленными профессиональными задачами	навыками решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач с использованием различных инструментальных средств, планирования и проведения работ по проекту

**Структура дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Основы инструментального обеспечения управления	ОПК-1
2	Работа с текстовыми документами средствами MS Office Word	ОПК-1
3	Применение MS Office Excel для обработки, анализа и визуализации данных	ОПК-2
4	Применение MS Project для формирования и анализа проектов	ОПК-2
5	Презентация Power Point как средство эффективной визуализации информации	ОПК-1
6	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-1, ОПК-2

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Экзамен	4 семестр (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

### Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	2	4	216	6	144.5	108	36	0	72	71.5			4

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Основы инструментального обеспечения управления»</b>		<b>7.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Основы инструментального обеспечения управления, ИТ в управлении предприятием	3.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Основы инструментального обеспечения управления, ИТ в управлении предприятием	4.00
<b>Раздел 2 «Работа с текстовыми документами средствами MS Office Word»</b>		<b>30.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л2.1	MS Office Word как средство работы с текстовыми документами: назначение и возможности	2.00
Л2.2	Объекты в текстовом документе, средства навигации в документе. Работа с многостраничным текстовым документом	2.00
Л2.3	Слияние документов в Word. Формирование документов на бланке	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р2.1	Работа с многостраничным текстовым документом	6.00
Р2.2	Слияние документов в Word. Формирование документов на бланке	4.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	MS Office Word как средство работы с текстовыми документами: назначение и возможности	2.00
С2.2	Объекты в текстовом документе, средства навигации в документе. Работа с многостраничным текстовым документом	4.00
С2.3	Слияние документов в Word. Формирование документов на бланке	4.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	4.00
<b>Раздел 3 «Применение MS Office Excel для обработки, анализа и визуализации данных»</b>		<b>64.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л3.1	MS Office Excel: назначение и возможности. Способы обработки данных средствами Excel. Работа со сводными таблицами	6.00
Л3.2	Процедура Анализ "что если" как средство прогнозирования. Применение надстройки Поиск решения для решения задач оптимизации	6.00
<b>Лабораторные занятия</b>		

P3.1	Обработка данных средствами Excel: вычисления с использованием формул и функций, сортировка и фильтрация, промежуточные итоги, консолидация. Работа с диаграммами	8.00
P3.2	Процедура Анализ "что если": подбор параметра, таблицы данных, диспетчер сценариев	6.00
P3.3	Решение задач оптимизации с применением надстройки Поиск решения	6.00
P3.4	Работа со сводными таблицами	6.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
C3.1	MS Office Excel: назначение и возможности. Обработка данных средствами Excel: вычисления с использованием формул и функций, сортировка и фильтрация, промежуточные итоги, консолидация. Работа с диаграммами. Работа со сводными таблицами.	4.00
C3.2	Процедура Анализ "что если": подбор параметра, таблицы данных, диспетчер сценариев	4.00
C3.3	Решение задач оптимизации с применением надстройки Поиск решения, анализ отчётов	6.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	12.00
<b>Раздел 4 «Применение MS Project для формирования и анализа проектов»</b>		<b>68.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л4.1	Основы управления проектами. MS Project: назначение и возможности, интерфейс программы	6.00
Л4.2	Планирование в MS Project: календарное, ресурсное. Анализ, оптимизация и отслеживание проекта	6.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
P4.1	Интерфейс MS Project, настройка программы. Представления задач, ресурсов и назначений	6.00
P4.2	Календарное планирование: работа с календарями, планирование задач, структура проекта	8.00
P4.3	Ресурсное планирование	8.00
P4.4	Анализ расписания и стоимости проекта. Анализ загрузки и использования ресурсов. Отслеживание проекта	8.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
C4.1	Основы управления проектами. MS Project: назначение и возможности, интерфейс программы	6.00
C4.2	Планирование в MS Project: календарное, ресурсное. Анализ, оптимизация и отслеживание проекта	6.50
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР4.1	Контактная внеаудиторная работа	13.50
<b>Раздел 5 «Презентация Power Point как средство эффективной визуализации информации»</b>		<b>20.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л5.1	MS Power Point: интерфейс программы, планирование	3.00

	презентации. Создание, редактирование и настройка презентации. Интерактивная презентация	
<b>Лабораторные занятия</b>		
P5.1	Выполнение индивидуального задания: создание интерактивной презентации на заданную тему	6.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
C5.1	MS Power Point: назначение и возможности, интерфейс программы. Планирование презентации. Создание, редактирование и настройка презентации. Особенности интерактивных презентаций	3.00
C5.2	Выполнение индивидуального задания: создание интерактивной презентации на заданную тему	3.50
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР5.1	Контактная внеаудиторная работа	4.50
<b>Раздел 6 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>27.00</b>
Э6.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР6.1	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР6.2	Сдача экзамена	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>216.00</b>

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

## Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета [www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru).

## **Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине**

### **Учебная литература (основная)**

1) Богатырев, Владимир Анатольевич. Информационные системы и технологии. Теория надежности : Учебное пособие для вузов / В. А. Богатырев. - Москва : Юрайт, 2020. - 318 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-00475-5 : 769.00 р. - URL: <https://urait.ru/bcode/451108> (дата обращения: 08.05.2020). - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный.

2) Федорова, Галина Николаевна. Информационные системы : учебник / Г. Н. Федорова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2016. - 208 с. - (Профессиональное образование). - Б. ц. - URL: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=196032> (дата обращения: 30.05.2018). - Режим доступа: ЭБС Академия. - Текст : электронный.

### **Учебная литература (дополнительная)**

1) Бикмухаметов, И. Х. Разработка учетных приложений в среде MS Office : учебное пособие / И.Х. Бикмухаметов, З.Ф. Исхаков, М.Ю. Лехмус. - Москва : Прометей, 2018. - 121 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-907003-16-3 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494922/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Пакулин, В. Н. Решение задач оптимизации управления с помощью MS Excel 2010 / В.Н. Пакулин. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 92 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428815/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Жаров, Д. Финансовое моделирование в Excel / Д. Жаров. - Москва : Альпина Паблицер, 2016. - 169 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-9614-0885-0 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443014/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

4) Управление проектами с использованием Microsoft Project / Т.С. Васючкова. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 148 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429881/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

5) Веселова, Е. М. Инструменты Project Expert для анализа эффективности инвестиционных проектов / Е. М. Веселова, А. Г. Масловская. - Благовещенск :

АмГУ, 2019. - 51 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/156506> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

б) Учаев, Петр Николаевич. Оптимизация инженерных решений в примерах и задачах : учеб. пособие / П. Н. Учаев, С. А. Чевычелов, С. П. Учаева. - Старый Оскол : ТНТ, 2014. - 175 с. : ил. - Библиогр.: с. 175. - ISBN 978-5-94178-273-4 : 318.00 р. - Текст : непосредственный.

#### **Учебно-методические издания**

1) Голованова, Т. А. Работа с многостраничным текстовым документом средствами MS Office Word : учебно-методическое пособие для студентов направлений 38.03.04 "Государственное и муниципальное управление", 27.03.05 "Инноватика" / Т. А. Голованова ; ВятГУ, ИМИС, ФАВТ, каф. САУ. - Киров : ВятГУ, 2019. - Б. ц.

2) Мухутдинов, А. Р. Основы моделирования и оптимизации материалов и процессов в Microsoft Excel : учебное пособие / А.Р. Мухутдинов, З.Р. Вахидова, М.Р. Файзуллина. - Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. - 172 с. : табл., граф., схем., ил. - Библиогр.: с. 166. - ISBN 978-5-7882-2216-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560915/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

#### **Учебно-наглядное пособие**

1) Решение задач линейной оптимизации : учебно-наглядное пособие для студентов всех направлений подготовки и форм обучения / ВятГУ, ИМИС, ФАВТ, каф. САУ ; сост. Т. А. Голованова. - Киров : ВятГУ, 2021. - 36 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

#### **Электронные образовательные ресурсы**

1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>

2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-27.03.05.01](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-27.03.05.01)

3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>

4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

#### **Электронные библиотечные системы (ЭБС)**

• ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)

- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

#### **Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

### Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
ПРОЕКТОР CASIO XJ-F210WN
ЭКРАН ПРОЕКЦИОННЫЙ DIGIS DSOB-1106

### Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S253.MI (МОНОБЛОК)

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=101244](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=101244)