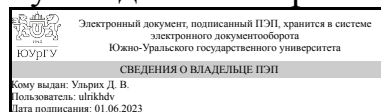


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



Д. В. Ульрих

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

для направления 08.03.01 Строительство

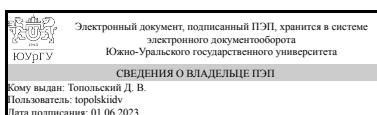
уровень Бакалавриат

форма обучения очно-заочная

кафедра-разработчик Электронные вычислительные машины

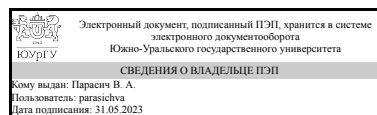
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



Д. В. Топольский

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент



В. А. Парасич

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является подготовка обучающихся к эффективному использованию современных средств информационных технологий. Дисциплина призвана обеспечить практическое освоение методов и средств объектно-ориентированного программирования в среде офисных приложений с целью создания прикладных программных систем на основе офисных приложений. Основной задачей курса является обучение студентов методике разработки программных средств в среде офисных приложений с помощью встроенной системы программирования VBA: - изучить основные понятия и принципы объектно-ориентированного программирования в среде офисных приложений; - сформировать навыки объектно-ориентированного программирования средствами VBA.

## Краткое содержание дисциплины

Назначение, состав и функции офисных пакетов прикладных программ.  
Взаимодействие офисных приложений, основные приемы работы с приложениями.  
Виды офисных пакетов.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                             | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | Знает: способы хранения и обработки информации; структуру, принципы работы и основные возможности ЭВМ; состав, функции и назначение стандартного программного обеспечения; понятие алгоритма, основные свойства, типы алгоритмических конструкций<br>Умеет: использовать основные типы алгоритмов, стандартное программное обеспечение в своей профессиональной деятельности; соблюдать основные требования информационной безопасности; использовать профессиональную терминологию дисциплины в устной и письменной речи<br>Имеет практический опыт: применения компьютера и стандартного программного обеспечения для решения задач в профессиональной деятельности |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана         | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1.О.14 Информатика и программирование,<br>1.О.19 Компьютерная графика | Не предусмотрены                            |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                            | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.О.19 Компьютерная графика           | <p>Знает: основы компьютерной графики, технологию работы в программе AutoCAD; возможности применения технологии двумерного и трехмерного моделирования в AutoCAD</p> <p>Умеет: применять систему автоматизированного геометрического проектирования AutoCAD при выполнении проектно-конструкторской документации и расчётно-графических работ; редактировать объекты, управлять свойствами объектов, работать с данными; создавать компоновки листов и выводить на печать чертежи зданий</p> <p>Имеет практический опыт: работы в программе AutoCAD по конструированию зданий и составлению проектно-конструкторской и технической документации; двух и трёхмерного конструирования, позволяющего автоматизировать решение чертежных задач</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.О.14 Информатика и программирование | <p>Знает: основные теоретические положения в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), современный уровень и тенденции развития ИКТ, методы сбора и обработки информации средствами ИКТ; место информатики в современной научной картине мира. Базовые понятия информатики: определение, основные свойства, единицы измерения информации; основные принципы представления информации в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ), способы ее хранения и обработки; структуру, принципы работы и основные возможности ЭВМ; состав, функции и назначение стандартного программного обеспечения; понятие алгоритма, основные свойства, типы алгоритмических конструкций</p> <p>Умеет: применять методы и средства ИКТ для организации своей профессиональной деятельности: в том числе: текстовые редакторы, электронные таблицы, графические редакторы; электронную почту и браузеры, средств подготовки и демонстрации презентаций. Работать с традиционными носителями информации; с информацией в глобальных компьютерных сетях. Использовать основные типы алгоритмов, стандартное программное обеспечение в своей профессиональной деятельности; соблюдать основные требования информационной безопасности; использовать профессиональную терминологию дисциплины в устной и письменной речи</p> <p>Имеет практический опыт:</p> |

|  |                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | применения компьютера и стандартного программного обеспечения для решения типовых профессиональных задач |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 38,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы                                                         | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
|                                                                            |             | Номер семестра                     |
|                                                                            |             | 4                                  |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 108         | 108                                |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                 | 32          | 32                                 |
| Лекции (Л)                                                                 | 16          | 16                                 |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 16          | 16                                 |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 0           | 0                                  |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                        | 69,5        | 69,5                               |
| Подготовка к лекционным занятиям                                           | 27,5        | 27,5                               |
| Подготовка к практическим занятиям                                         | 27          | 27                                 |
| Подготовка к зачету                                                        | 15          | 15                                 |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 6,5         | 6,5                                |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           | диф.зачет                          |

#### 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                                   | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|----|----|
|           |                                                                    | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Основы программирования в среде офисных пакетов. Создание макросов | 6                                         | 2 | 4  | 0  |
| 2         | Основы VBA                                                         | 12                                        | 8 | 4  | 0  |
| 3         | Объектная модель MS Word, объект Application                       | 8                                         | 4 | 4  | 0  |
| 4         | Объектная модель MS Excel, объект Application                      | 6                                         | 2 | 4  | 0  |

##### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                                          | Кол-во часов |
|----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1        | 1         | Макрорекордер: начало автоматизации                                                              | 1            |
| 2        | 1         | Назначение макросов и способы их создания                                                        | 1            |
| 3        | 2         | Основы программирования на VBA, вкладка Разработчик                                              | 2            |
| 4        | 2         | VBA-редактор                                                                                     | 2            |
| 5        | 2         | Элементы управления; наиболее часто используемые элементы управления и особенности их применения | 2            |
| 6        | 2         | Основы VBA: синтаксис, переменные, типы данных; массивы, циклы,                                  | 2            |

|   |   |                                                                                                             |   |
|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |   | принятие решений, встроенные и пользовательские функции                                                     |   |
| 7 | 3 | Объектная модель MS Word, объект Application                                                                | 2 |
| 8 | 3 | Работа с документами. Редактирование документов, автоматически выполняемые макросы                          | 2 |
| 9 | 4 | Объектная модель MS Excel, объект Application. Работа с книгами и листами. Работа с ячейками - объект Range | 2 |

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 1         | Макрорекодер, создание макросов                                     | 2            |
| 2         | 1         | Форматирование текста в MS Word                                     | 2            |
| 3         | 2         | Работа с элементами управления                                      | 2            |
| 4         | 2         | VBA-редактор и особенностям работы с ним                            | 2            |
| 5         | 3         | Работа с документами приложения Microsoft Word                      | 2            |
| 6         | 3         | Редактирование документов, автоматически выполняемые макросы        | 2            |
| 7         | 4         | Работа с книгами и листами в MS Excel                               | 2            |
| 8         | 4         | Работа с ячейками - объект Range                                    | 2            |

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС                     |                                                                            |         |              |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС                         | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс | Семестр | Кол-во часов |
| Подготовка к лекционным занятиям   | Список литературы к разделам 1-4                                           | 4       | 27,5         |
| Подготовка к практическим занятиям | Список литературы к разделам 1-4                                           | 4       | 27           |
| Подготовка к зачету                | Список литературы к разделам 1-4                                           | 4       | 15           |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                                                                              | Учитывается в ПА         |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|-----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1    | 4        | Текущий контроль | задание 1                         | 1   | 5          | 5: за программные модули, полностью соответствующие варианту задания и работоспособные во всех режимах | дифференцированный зачет |

|   |   |                  |           |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
|---|---|------------------|-----------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                  |           |   |   | <p>4: программные модули, полностью соответствующие варианту задания и работоспособные в подавляющем большинстве режимов</p> <p>3: программные модули, не полностью соответствующие варианту задания и работоспособные только в части режимов</p> <p>2: программные модули, не соответствующие варианту задания, не работоспособные или работоспособные только в малой части режимов</p> <p>1 - к выполнению задания не приступал</p> <p>0 - неявка на занятие</p>                                                                                                               |                          |
| 2 | 4 | Текущий контроль | Задание 2 | 1 | 5 | <p>5: за программные модули, полностью соответствующие варианту задания и работоспособные во всех режимах</p> <p>4: программные модули, полностью соответствующие варианту задания и работоспособные в подавляющем большинстве режимов</p> <p>3: программные модули, не полностью соответствующие варианту задания и работоспособные только в части режимов</p> <p>2: программные модули, не соответствующие варианту задания, не работоспособные или работоспособные только в малой части режимов</p> <p>1 - к выполнению задания не приступал</p> <p>0 - неявка на занятие</p> | дифференцированный зачет |
| 3 | 4 | Текущий контроль | Задание 3 | 1 | 5 | <p>5: за программные модули, полностью соответствующие варианту задания и работоспособные во всех режимах</p> <p>4: программные модули, полностью соответствующие варианту задания и работоспособные в подавляющем большинстве режимов</p> <p>3: программные модули, не полностью соответствующие варианту задания и работоспособные только в части режимов</p>                                                                                                                                                                                                                  | дифференцированный зачет |

|   |   |                          |                     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |
|---|---|--------------------------|---------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                          |                     |   |   | варианту задания и работоспособные только в части режимов<br>2: программные модули, не соответствующие варианту задания, не работоспособные или работоспособные только в малой части режимов<br>1 - к выполнению задания не приступал<br>0 - неявка на занятие |                          |
| 4 | 4 | Промежуточная аттестация | теоретический опрос | - | 5 | Зачтено: Ответ на вопрос принимается, если содержит более 60% правильной информации<br>Не зачтено: Ответ неудовлетворительный, если содержит менее 60% правильной информации                                                                                   | дифференцированный зачет |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| дифференцированный зачет     | <p>При оценивании результатов учебной деятельности по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 в ред. от 10.03.2022). На аттестационном мероприятии (экзамен) проводится оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля.</p> <p>Индивидуальный рейтинг обучающегося является основанием для выставления оценки по промежуточной аттестации. Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля.</p> <p>Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга.</p> | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                  | № КМ |   |   |   |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1    | 2 | 3 | 4 |
| ОПК-2       | Знает: способы хранения и обработки информации; структуру, принципы работы и основные возможности ЭВМ; состав, функции и назначение стандартного программного обеспечения; понятие алгоритма, основные свойства, типы алгоритмических конструкций                    | +    | + | + | + |
| ОПК-2       | Умеет: использовать основные типы алгоритмов, стандартное программное обеспечение в своей профессиональной деятельности; соблюдать основные требования информационной безопасности; использовать профессиональную терминологию дисциплины в устной и письменной речи | +    | + | + | + |

|       |                                                                                                                                          |   |   |   |   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| ОПК-2 | Имеет практический опыт: применения компьютера и стандартного программного обеспечения для решения задач в профессиональной деятельности | + | + | + | + |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

а) *основная литература:*

Не предусмотрена

б) *дополнительная литература:*

Не предусмотрена

в) *отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

Не предусмотрены

г) *методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Сборник задач по программированию с разбором типовых заданий: методическое пособие в электронном виде

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Сборник задач по программированию с разбором типовых заданий: методическое пособие в электронном виде

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме          | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|---------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Андреева, О. В. Основы алгоритмизации и программирования на VBA : учебник / О. В. Андреева, А. И. Широков. — Москва : МИСИС, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-907227-44-6. <a href="https://e.lanbook.com/book/178085">https://e.lanbook.com/book/178085</a>                                             |
| 2 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Заика, А. А. VBA в MS Office 2007 : учебное пособие / А. А. Заика. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 347 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/100664">https://e.lanbook.com/book/100664</a>                                                                                                   |
| 3 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Бессонова, И. А. Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel : учебное пособие / И. А. Бессонова, С. Н. Белоусова. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 191 с. — ISBN 978-5-9963-0258-1. <a href="https://e.lanbook.com/book/100287">https://e.lanbook.com/book/100287</a> |
| 4 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Каданцев, М. Н. Использование среды программирования VBA при проектировании информационных систем : учебное пособие / М. Н. Каданцев. — Уфа : УГНТУ, 2020. — 87 с. — ISBN 978-5-7831-1825-8. <a href="https://e.lanbook.com/book/179276">https://e.lanbook.com/book/179276</a>                      |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ"  
(<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

| Вид занятий                     | № ауд.       | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекции                          | 240<br>(3б)  | Мультимедийный комплекс в составе ПК, проектора с экраном; слайды по дисциплине                                                                  |
| Практические занятия и семинары | 114-2<br>(2) | Компьютерный класс с доступом в Интернет                                                                                                         |