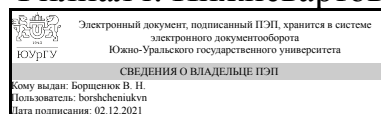


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор филиала  
Филиал г. Нижневартовск



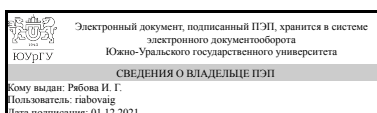
В. Н. Борщенок

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.12.03 Компьютерная графика  
для направления 09.03.04 Программная инженерия  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

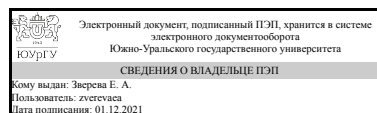
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 920

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



И. Г. Рябова

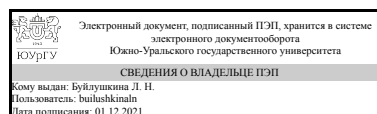
Разработчик программы,  
к.пед.н., доцент (кн)



Е. А. Зверева

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления



Л. Н. Буйлушкина

Нижневартовск

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Компьютерная графика» заключается в освоении студентами методов компьютерной геометрии, растровой и векторной графики, а также в приобретении навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах. Задачи дисциплины состоят в усвоении полученных знаний студентами, в формировании у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности, а также в приобретении навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач.

## Краткое содержание дисциплины

В дисциплине рассматриваются такие вопросы как представление цвета в компьютере, алгоритмы обработки растровых изображений, двумерные преобразования.

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

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)   | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |
|---|--|
| ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | Знает: конструкторскую документацию, сборочный чертеж, элементы геометрии деталей, аксонометрические проекции деталей, изображения и обозначения деталей, основы компьютерного моделирования<br>Умеет: применять вычислительную технику для решения практических задач; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; строить аксонометрические проекции, выполнять эскизы с использованием компьютерных технологий<br>Имеет практический опыт: применения основных методов работы на персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ) с прикладными программными средствами |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|
| Нет   | Не предусмотрены                            |

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

Нет

## 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

| Вид учебной работы   | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |  |
|--|-------------|------------------------------------|--|
|  |             | Номер семестра                     |  |
|  |             | 3                                  |  |
| Общая трудоёмкость дисциплины  | 72          | 72                                 |  |
| <i>Аудиторные занятия:</i>   | 32          | 32                                 |  |
| Лекции (Л)   | 0           | 0                                  |  |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 32          | 32                                 |  |
| Лабораторные работы (ЛР)   | 0           | 0                                  |  |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>  | 35,75       | 35,75                              |  |
| с применением дистанционных образовательных технологий                     | 0           |                                    |  |
| Подготовка к диф.зачету (тестирование)                                     | 18          | 18                                 |  |
| Итоговая самостоятельная работа  | 17,75       | 17.75                              |  |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 4,25        | 4,25                               |  |
| 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         | Введение в компьютерную графику. Работа в графических редакторах | 32  | 0 | 32 | 0  |

### 5.1. Лекции

Не предусмотрены

### 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара   | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 1         | 1         | Практическая работа 1. Изучение графического редактора GIMP. Работа со слоями.                                      | 4            |
| 2         | 1         | Практическая работа 2. Обработка фотографий в GIMP. Ретушь  | 4            |
| 3         | 1         | Практическая работа 3. Обработка фото. Удаление лишних деталей  | 4            |
| 4         | 1         | Практическая работа 4. Обработка фото. Эффекты  | 4            |
| 5         | 1         | Практическая работа 5. Элементы графического дизайна и интерфейса. Создание кнопок, меню. Размеры интерфейсных окон | 4            |
| 6         | 1         | Практическая работа 6. Элементы графического дизайна и интерфейса. Работа с текстом.                                | 4            |
| 7         | 1         | Практическая работа 7. Элементы графического дизайна и интерфейса. Создание дизайнерской карты местности.           | 4            |
| 8         | 1         | Практическая работа 8. Элементы графического дизайна и интерфейса.  | 4            |

### 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 диф.зачету (тестирование) | основная и дополнительная литература по дисциплине                         | 3       | 18           |
| Итоговая самостоятельная работа        | основная и дополнительная литература по дисциплине                         | 3       | 17,75        |

## 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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   | Учи-тыва-ется в ПА       |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|-----|------------|---|--------------------------|
| 1    | 3        | Текущий контроль | Практическая работа 1             | 1   | 5          | К защите принимается полностью выполненная работа, по которой оформлен отчет<br>Защита практической работы осуществляется индивидуально.<br>Студентом предоставляется оформленный отчет.<br>Оценивается качество оформления, правильность выводов.<br>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)<br>Общий балл при оценке | дифференцированный зачет |

|   |   |                  |                       |   |   |  |                          |
|---|---|------------------|-----------------------|---|---|--|--------------------------|
|   |   |                  |                       |   |   | <p>складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приведены методики оценки технологических параметров – 1 балл</li> <li>- выводы логичны и обоснованы – 1 балл</li> <li>- оформление работы соответствует требованиям – 1 балл</li> <li>- правильный ответ на коллоквиум – 1 балл</li> <li>- расчетная и графическая части выполнены верно – 1</li> </ul>  |                          |
| 2 | 3 | Текущий контроль | Практическая работа 2 | 1 | 2 | <p>К защите принимается полностью выполненная работа, по которой оформлен отчет</p> <p>Защита практической работы осуществляется индивидуально.</p> <p>Студентом предоставляется оформленный отчет.</p> <p>Оценивается качество оформления, правильность выводов.</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приведены методики оценки технологических параметров – 1 балл</li> <li>- выводы логичны и обоснованы – 1 балл</li> <li>- оформление работы соответствует</li> </ul> | дифференцированный зачет |

|   |   |                  |                       |   |   |  |                          |
|---|---|------------------|-----------------------|---|---|--|--------------------------|
|   |   |                  |                       |   |   | <p>требованиям – 1 балл<br/> - правильный ответ на коллоквиум – 1 балл<br/> - расчетная и графическая части выполнены верно – 1</p>  |                          |
| 3 | 3 | Текущий контроль | Практическая работа 3 | 1 | 5 | <p>защите принимается полностью выполненная работа, по которой оформлен отчет<br/> Защита практической работы осуществляется индивидуально.<br/> Студентом предоставляется оформленный отчет.<br/> Оценивается качество оформления, правильность выводов.<br/> При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)<br/> Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу):<br/> - приведены методики оценки технологических параметров – 1 балл<br/> - выводы логичны и обоснованы – 1 балл<br/> - оформление работы соответствует требованиям – 1 балл<br/> - правильный ответ на коллоквиум – 1 балл<br/> - расчетная и графическая части выполнены верно – 1</p> | дифференцированный зачет |
| 4 | 3 | Текущий контроль | Практическая работа 4 | 1 | 5 | <p>защите принимается полностью выполненная работа, по которой оформлен отчет<br/> Защита практической</p>   | дифференцированный зачет |

|   |   |                  |                          |   |   |   |                          |
|---|---|------------------|--------------------------|---|---|---|--------------------------|
|   |   |                  |                          |   | <p>работы осуществляется индивидуально.<br/>Студентом предоставляется оформленный отчет.<br/>Оценивается качество оформления, правильность выводов.<br/>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)<br/>Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу):<br/>- приведены методики оценки технологических параметров – 1 балл<br/>- выводы логичны и обоснованы – 1 балл<br/>- оформление работы соответствует требованиям – 1 балл<br/>- правильный ответ на коллоквиум – 1 балл<br/>- расчетная и графическая части выполнены верно – 1</p> |   |                          |
| 5 | 3 | Текущий контроль | Практическая работа<br>5 | 1 | 5   | <p>защите принимается полностью выполненная работа, по которой оформлен отчет<br/>Защита практической работы осуществляется индивидуально.<br/>Студентом предоставляется оформленный отчет.<br/>Оценивается качество оформления, правильность выводов.<br/>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-</p> | дифференцированный зачет |

|   |   |                  |                       |   |   |   |                          |
|---|---|------------------|-----------------------|---|---|---|--------------------------|
|   |   |                  |                       |   |   | <p>рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приведены методики оценки технологических параметров – 1 балл</li> <li>- выводы логичны и обоснованы – 1 балл</li> <li>- оформление работы соответствует требованиям – 1 балл</li> <li>- правильный ответ на коллоквиум – 1 балл</li> <li>- расчетная и графическая части выполнены верно – 1</li> </ul> |                          |
| 6 | 3 | Текущий контроль | Практическая работа 6 | 1 | 5 | <p>защите принимается полностью выполненная работа, по которой оформлен отчет</p> <p>Защита практической работы осуществляется индивидуально.</p> <p>Студентом предоставляется оформленный отчет.</p> <p>Оценивается качество оформления, правильность выводов.</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу):</p>                   | дифференцированный зачет |



|   |   |                  |                       |   |   |  |                          |
|---|---|------------------|-----------------------|---|---|--|--------------------------|
|   |   |                  |                       |   |   | <p>- приведены методики оценки технологических параметров – 1 балл</p> <p>- выводы логичны и обоснованы – 1 балл</p> <p>- оформление работы соответствует требованиям – 1 балл</p> <p>- правильный ответ на коллоквиум – 1 балл</p> <p>- расчетная и графическая части выполнены верно – 1</p>   |                          |
| 7 | 3 | Текущий контроль | Практическая работа 7 | 1 | 5 | <p>защите принимается полностью выполненная работа, по которой оформлен отчет</p> <p>Защита лабораторной работы осуществляется индивидуально.</p> <p>Студентом предоставляется оформленный отчет.</p> <p>Оценивается качество оформления, правильность выводов.</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу):</p> <p>- приведены методики оценки технологических параметров – 1 балл</p> <p>- выводы логичны и обоснованы – 1 балл</p> <p>- оформление работы соответствует требованиям – 1 балл</p> <p>- правильный ответ на коллоквиум – 1 балл</p> <p>- расчетная и</p> | дифференцированный зачет |

|   |   |                          |                       |   |     |   |                          |
|---|---|--------------------------|-----------------------|---|-----|---|--------------------------|
|   |   |                          |                       |   |     | графическая части выполнены верно – 1   |                          |
| 8 | 3 | Текущий контроль         | Практическая работа 8 | 1 | 5   | <p>защите принимается полностью выполненная работа, по которой оформлен отчет</p> <p>Защита практическая работы осуществляется индивидуально.</p> <p>Студентом предоставляется оформленный отчет.</p> <p>Оценивается качество оформления, правильность выводов.</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приведены методики оценки технологических параметров – 1 балл</li> <li>- выводы логичны и обоснованы – 1 балл</li> <li>- оформление работы соответствует требованиям – 1 балл</li> <li>- правильный ответ на коллоквиум – 1 балл</li> <li>- расчетная и графическая части выполнены верно – 1</li> </ul> | дифференцированный зачет |
| 9 | 3 | Промежуточная аттестация | тестирование          | - | 100 | <p>100-85 баллов: выставляется, если на 100-85 % вопросов даны правильные ответы и правильно решено 85 % практических задании теста.</p> <p>84-65 балла: выставляется, если на</p>  | дифференцированный зачет |





## Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. -GIMP 2(бессрочно)
3. -Borland Developer Studio(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  |
|---------------------------------|--------|---|
| Лабораторные занятия            |        | уд. 126 Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем: Материально-техническое обеспечение: 1) комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2) настенная сплит-система – 1 шт. 3) проектор – 1 шт. 4) экран – 1 шт. 5) колонки компьютерные – 2 шт. Имущество: 1) стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2) стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3) стулья деревянные – 16 шт. 4) стулья компьютерные – 16 шт. 5) стол преподавателя – 1 шт. 6) стул мягкий – 1 шт. 7) доска классная – 1 шт. 8) жалюзи – 2 шт. |
| Пересдача                       |        | уд. 126 Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем: Материально-техническое обеспечение: 1) комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2) настенная сплит-система – 1 шт. 3) проектор – 1 шт. 4) экран – 1 шт. 5) колонки компьютерные – 2 шт. Имущество: 1) стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2) стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3) стулья деревянные – 16 шт. 4) стулья компьютерные – 16 шт. 5) стол преподавателя – 1 шт. 6) стул мягкий – 1 шт. 7) доска классная – 1 шт. 8) жалюзи – 2 шт. |
| Самостоятельная работа студента |        | уд. 126 Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем: Материально-техническое обеспечение: 1) комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2) настенная сплит-система – 1 шт. 3) проектор – 1 шт. 4) экран – 1 шт. 5) колонки компьютерные – 2 шт. Имущество: 1) стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2) стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3) стулья деревянные – 16 шт. 4) стулья компьютерные – 16 шт. 5) стол преподавателя – 1 шт. 6) стул мягкий – 1 шт. 7) доска классная – 1 шт. 8) жалюзи – 2 шт. |
| Зачет, диф. зачет               |        | уд. 126 Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем: Материально-техническое обеспечение: 1) комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2) настенная сплит-система – 1 шт. 3) проектор – 1 шт. 4) экран – 1 шт. 5) колонки компьютерные – 2   |

|  |   |
|--|---|
|  | шт. Имущество: 1) стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2) стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3) стулья деревянные – 16 шт. 4) стулья компьютерные – 16 шт. 5) стол преподавателя – 1 шт. 6) стул мягкий – 1 шт. 7) доска классная – 1 шт. 8) жалюзи – 2 шт. |
|--|---|