

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебно-методической работе
А.А.Панфилов
« 15 » 02 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ГРАФИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
(наименование дисциплины)

Направление подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

Профиль/программа подготовки

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

Семестр	Трудоемкость, зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экс./зачёт)
3	2/72	18	–	18	36	Зачёт
Итого	2/72	18	–	18	36	Зачёт

Владимир 2016

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Графические информационные технологии» являются:

- 1) систематизация представлений студентов о существующих графических информационных технологиях;
- 2) ознакомление с существующими стандартами оформления чертежей и получение навыков работы с графическими системами для оформления графической части НИР (рисунков, графиков, чертежей);
- 3) ознакомление с графическими технологиями для рациональной организации процесса мышления – ментальными картами.
- 4) получение представления о рациональной организации научно-исследовательской работы (НИР) и месте графических информационных технологий в ходе выполнения НИР.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Графические информационные технологии» относится к базовой части ОПОП по направлению 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника».

Дисциплина логически, содержательно и методически тесно связана с рядом теоретических дисциплин и практик ОПОП.

Для успешного изучения дисциплины «Графические информационные технологии» студенты должны иметь навыки работы на персональном компьютере в графических системах, быть готовыми к саморазвитию и самосовершенствованию в части использования современных программных средств для решения практических задач.

Успешное освоение дисциплины «Графические информационные технологии» позволит повысить эффективность работы студентов при оформлении графического материала в рамках отчётов по различным дисциплинам и практикам в процессе подготовки по направлению 09.03.01 (СРС, курсовые проекты, курсовые работы, лабораторные работы, отчёты по практикам).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- 1) знать: основные программные системы, реализующие графические информационные технологии; знать основные государственные и международные стандарты на оформление графической части различных документов;
- 2) уметь: устанавливать программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1); осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);
- 3) владеть: навыками работы с компьютером как средством оформления графической части отчётной документации (ОПК-2).

Перечень компетенций:

ОПК-1 способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ОПК-2 способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)						Объём учебной работы с применением интерактив- ных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	Введение	3	1	1							
2	Основные термины и определе- ния	3	1- 4	3				6		1 час/33%	
3	Классифи- кация гра- фических информа- ционных технологий	3	5- 6	2		4		4		1 час/17%	Рейтинг- контроль №1
4	Схемы и стандарты	3	7- 14	8		10		20		4 часа/22%	Рейтинг- контроль №2
5	Менталь- ные карты	3	15- 18	4		4		6		8 часов/100%	Рейтинг- контроль №3
Всего				18		18		36		14 часов/39%	зачет

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности бакалавров для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций:

– изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;

– самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием ресурсов сети Интернет, информационных баз, специальной учебной и научной литературы;

– закрепление теоретического материала и приобретение практических навыков при выполнении лабораторных работ с использованием современной вычислительной техники и графических программных систем (в том числе, и в составе систем проектирования), а также при выполнении поисковых и творческих заданий;

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 39% от аудиторной нагрузки.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6.1. Отчёты по лабораторным работам

Лабораторный практикум является индивидуальной аудиторной работой. Целью лабораторного практикума является приобретение практических навыков и компетенций в области рационального использования средств вычислительной техники и программных систем в процессе оформления отчётной документации в рамках профессиональной деятельности.

Перед проведением лабораторных занятий студенты должны освоить требуемый теоретический материал и процедуры выполнения лабораторной работы по выданным им предварительно учебным и методическим материалам.

6.2. Рейтинг-контроль

Рейтинг контроль проводится в форме контрольной работы. Целью контрольной работы является рубежный контроль знаний и навыков студента после прохождения одной или нескольких тем курса.

Контрольная работа состоит из набора вопросов, ответ на которые подразумевает наличие у студента фактических знаний и практических навыков, а также способность студента решать практические задачи.

Вопросы, выносимые на Рейтинг-контроль №1:

- 1) определение термина «информация»;
- 2) рациональный процесс проведения НИР;
- 3) классификация графической информации;

Вопросы, выносимые на Рейтинг-контроль №2:

- 4) перечислите отличия графических пакетов общего назначения от графических пакетов специального назначения;
- 5) перечислите стандарты на оформление графической части документации;

Вопросы, выносимые на Рейтинг-контроль №3:

- 6) что описывается в группе стандартов ЕСПД;
- 7) что описывается в группе стандартов ЕСКД;
- 8) перечислите возможные области применения ментальных карт.

Формулировки вопросов могут меняться преподавателем в зависимости от уровня успеваемости студентов на момент проведения контрольной работы, уровень успеваемости при этом оценивается по итогам проведённых опросов и выполненных лабораторных работ.

6.3. Вопросы для самостоятельной работы студентов

1. Определение термина «информация» в различных предметных областях.
2. Графическое представление эмпирических, теоретических и экспериментальных исследований.
3. Графические пакеты общего назначения.
4. Графические пакеты специального назначения.

5. ГОСТ ЕСКД и международные стандарты оформления конструкторской документации.
6. Состав ГОСТ ЕСКД.
7. ГОСТ ЕСПД и международные стандарты оформления программной документации.
8. Состав ГОСТ ЕСПД.
9. Области применения ментальных карт.

6.4. Вопросы на зачет.

1. Определение термина «информация» в различных предметных областях.
2. Рациональный процесс проведения НИР.
3. Классификация графической информации.
4. Графические пакеты общего назначения.
5. Графические пакеты специального назначения.
6. Графическое представление эмпирических, теоретических и экспериментальных исследований.
7. ГОСТ ЕСКД.
8. Состав ГОСТ ЕСКД.
9. Международные стандарты оформления конструкторской документации.
10. ГОСТ ЕСПД.
11. Состав ГОСТ ЕСПД.
12. Международные стандарты оформления программной документации.
13. Основополагающие принципы ментальных карт.
14. Области применения ментальных карт.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

1. Основы компьютерной графики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Х. Гумерова. - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788214597.html>
2. Инженерная графика [Электронный ресурс] / Раклов В. П., Федорченко М. В., Яковлева Т. Я. - М. : КолосС, 2013. - (Учебники и учеб. пособия для студентов средних профессиональных учебных заведений). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953200404.html>
3. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И. Ю. Скобелева [и др.]. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - (Высшее образование) - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222219881.html>

7.2. Дополнительная литература

1. Свободный графический редактор GIMP: первые шаги [Электронный ресурс] / И. А. Хахаев. - М. : ДМК Пресс, 2010. - (Библиотека ALT Linux). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970600412.html>
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.В. Михеева. - М. : Проспект, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123186.html>

3. Создаем чертежи на компьютере в AutoCAD 2012 [Электронный ресурс] / Аббасов И.Б. - М. : ДМК Пресс, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940746799.html>
4. "Трехмерная компьютерная графика и автоматизация проектирования в AutoCAD 2007 [Электронный ресурс] / Климачева Т. Н. - М. : ДМК Пресс, 2007. - (Серия "Проектирование")." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5940743870.html>
5. "Основы построения двух- и трехмерных геометрических моделей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Сагадеев [и др.]; под ред. проф. С.В. Юшко. - Казань : Издательство КНИТУ, 2012." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788212401.html>

7.3. Интернет-ресурсы

1. Электронная библиотека <http://www.rugost.com>
2. Электронная библиотека <http://www.citforum.ru>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Операционная система Windows, стандартные офисные программы MS Office (Word, Excel, Visio) и/или OpenOffice, специализированный графический пакет FreeMind для работы с ментальными картами, Интернет-ресурсы.

Лабораторные занятия проводятся в специализированной лаборатории с использованием персональных компьютеров. При проведении лабораторных работ используются мультимедиа-проектор и интерактивная доска.

Лекции читаются в аудитории кафедры ВТ, оснащенной мультимедиа-проектором. При выполнении самостоятельной работы по освоению дисциплины студенты имеют возможность работать в компьютерном классе кафедры ВТ с выходом в сеть Интернет, используя лицензионное прикладное и системное программное обеспечение, а также электронные методические материалы.

ВО по направлению 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

Рабочую программу составил _____ ст. преп. кафедры ВТ Трофимов М.А.
(ФИО, подпись)

Рецензент
(представитель работодателя) ведущий инженер-программист встраиваемых систем
ЗАО «Синтелес» Лобачёв Г.А.
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры _____ ВТ
 Протокол № _____ 6 _____ от _____ 15 февраля 2016 _____ года
 Заведующий кафедрой _____ В.Н.Ланцов
 (ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления _____
Протокол № 1 от 15 февраля 2016 года
Председатель комиссии _____  В.Н.Ланцов
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2016/17 учебный год

Протокол заседания кафедры № 10 от 30.08.16 года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 2017/18 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 6.09.17 года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 2018/19 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 14.09.18 года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 2019/20 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 10.09.19 года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____