

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:

Декан

физико-математического
факультета



Н.Б. Федорова

«30» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ГРАФИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Уровень основной профессиональной образовательной программы
магистратура

Направление подготовки **44.04.01 Педагогическое образование**

Направленность (профиль) подготовки **Информационные технологии в образовании**

Форма обучения **заочная**

Сроки освоения ОПОП **нормативный срок освоения 2,5 года**

Факультет **физико-математический**

Кафедра **информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики**

Рязань, 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины **Графические системы в учебном процессе** является формирование у обучающихся компетенций в области прикладного программного обеспечения для создания, модификации и хранения графических объектов, а также подготовка к участию в научно-исследовательской деятельности.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА.

2.1. Учебная дисциплина **Б1.В.ДВ.3.2. «Графические системы в учебном процессе»** относится к вариативной части Блока 1 (дисциплины по выбору).

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *Информатика и информационные технологии*
- *Методика обучения информатике*
- *Технологии разработки электронных образовательных ресурсов*
- *Современные проблемы науки и образования*
- *Информационные технологии в профессиональной деятельности*
- *Программное обеспечение в образовательном процессе*

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- *Магистерская диссертация*

2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных (ПК) компетенций:

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-------|--------------------------|--|---|--|--|
| | | | Знать | Уметь | Владеть |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | ПК-1 | способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам | <ul style="list-style-type: none"> – современные графические редакторы; – программы компьютерной графики для организации образовательной деятельности; – программы компьютерной графики для разработки компонентов образовательной среды | <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные графические редакторы в учебном процессе; – использовать прикладное программное обеспечение для организации образовательной деятельности; – разрабатывать компоненты образовательной среды с применением прикладного программного обеспечения | <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования современных методик и технологий организации образовательной деятельности; – навыками использования графических редакторов для создания образовательной среды; – навыками разработки компонентов образовательной среды с графических редакторов |
| 2 | ПК-6 | готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач | <ul style="list-style-type: none"> – современные технологии обработки графической информации; – возможности программ компьютерной графики; – классификацию программ компьютерной графики | <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные технологии обработки графической информации; – оформлять результаты научных исследований в области образования с использованием программ компьютерной графики; – развивать креативные способности для самостоятельного решения | <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения технологий обработки графической информации; – приемами оформления результатов научных исследований в области образования с использованием программ компьютерной графики; – методиками обработки графической информации |

| | | | | | |
|---|-------|---|---|--|--|
| | | | | исследовательских задач | |
| 3 | ПВК-1 | готовность к поиску, извлечению, систематизации, преобразованию, обобщению и распространению информации из различных источников информационных массивов, а также к обеспечению информационной безопасности как обучаемых, так и информационных систем | <ul style="list-style-type: none"> – возможности использования прикладного программного обеспечения для реализации методик обучения на базе ИКТ; – технологии и приемы обучения с использованием программ компьютерной графики; – методы анализа и интеграции результатов профессиональной деятельности и научных исследований | <ul style="list-style-type: none"> – применять программы компьютерной графики для разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения; – применять технологии обучения с использованием программ компьютерной графики; – использовать программы компьютерной графики для преобразования результатов профессиональной деятельности и научных исследований | <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования программ компьютерной графики для реализации методик обучения на базе ИКТ; – средствами автоматизации работы пользователя в среде Microsoft Office; – навыками обеспечения информационной безопасности как обучаемых, так и информационных систем |

2.5 Карта компетенций дисциплины.

| КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ | | | | | |
|---|---|---|--|--|---|
| НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: Графические системы в учебном процессе | | | | | |
| Цель дисциплины | формирование у обучающихся компетенций в области прикладного программного обеспечения для создания, модификации и хранения графических объектов, а также подготовка к участию в научно-исследовательской деятельности | | | | |
| В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие | | | | | |
| Профессиональные компетенции: | | | | | |
| КОМПЕТЕНЦИИ | | Перечень компонентов | Технологии формирования | Форма оценочного средства | Уровни освоения компетенции |
| ИНДЕКС | ФОРМУЛИРОВКА | | | | |
| ПК-1 | способностью применять современные методики и технологии организации | <i>знать</i> - <ul style="list-style-type: none"> – современные графические редакторы; – программы компьютерной графики для организации образовательной деятельности; – программы компьютерной | Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ. | Подготовка презентаций Отзыв на автореферат Подготовка сообщений Введение в | Пороговый Знает динамику и уровни развития образовательной среды – функциональный, эргономический, эстетический, экосистемный; Владеет методами исследования образовательной среды как компонента |

| | | | | | |
|------|---|---|--|--|---|
| | образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам | <p>графики для разработки компонентов образовательной среды</p> <p><i>уметь</i> -</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные графические редакторы в учебном процессе; – использовать прикладное программное обеспечение для организации образовательной деятельности; – разрабатывать компоненты образовательной среды с применением прикладного программного обеспечения <p><i>владеть</i> -</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования современных методик и технологий организации образовательной деятельности; – навыками использования графических редакторов для создания образовательной среды; – навыками разработки компонентов образовательной среды с графическими редакторами | | магистерскую диссертацию Зачет | педагогической технологии Повышенный Способен самостоятельно проводить анализ, систематизацию и обобщение результатов научных исследований в сфере образования путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач; |
| ПК-6 | готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач | <p><i>знать</i> -</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные технологии обработки графической информации; – возможности программ компьютерной графики; – классификацию программ компьютерной графики <p><i>уметь</i> -</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные технологии обработки графической информации; – оформлять результаты научных | Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ. | Подготовка презентаций Отзыв на автореферат Подготовка сообщений Введение в магистерскую диссертацию Зачет | Пороговый Знает динамику и уровни развития образовательной среды – функциональный, эргономический, эстетический, экосистемный; Владеет методами исследования образовательной среды как компонента педагогической технологии Повышенный Способен самостоятельно проводить анализ, систематизацию и обобщение результатов научных исследований в сфере образования путем применения |

| | | | | | |
|-------|--|--|---|---|---|
| | | <p>исследований в области образования с использованием программ компьютерной графики;</p> <p>– развивать креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач</p> <p><i>владеть</i> -</p> <p>– навыками применения технологий обработки графической информации;</p> <p>– приемами оформления результатов научных исследований в области образования с использованием программ компьютерной графики;</p> <p>– методиками обработки графической информации</p> | | | <p>комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач;</p> |
| ПВК-1 | <p>готовность к поиску, извлечению, систематизации, преобразованию, обобщению и распространению информации из различных источников информационных массивов, а также к обеспечению информационной безопасности как обучаемых, так и информационных систем</p> | <p><i>знать</i> -</p> <p>– возможности использования прикладного программного обеспечения для реализации методик обучения на базе ИКТ;</p> <p>– технологии и приемы обучения с использованием программ компьютерной графики;</p> <p>– методы анализа и интеграции результатов профессиональной деятельности и научных исследований</p> <p><i>уметь</i> -</p> <p>– применять программы компьютерной графики для разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения;</p> <p>– применять технологии</p> | <p>Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.</p> | <p>Подготовка презентаций</p> <p>Отзыв на автореферат</p> <p>Подготовка сообщений</p> <p>Введение в магистерскую диссертацию</p> <p>Зачет</p> | <p>Пороговый</p> <p>Знает базовые понятия, связанные с технологиями обучения</p> <p>Повышенный</p> <p>Умеет самостоятельно применять полученные знания для организации и проведения различных форм занятий с учащимися на основе современных технологий</p> <p>Способен применять навыки дидактической обработки научного физического материала с целью его изложения учащимся;</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>обучения с использованием программ компьютерной графики;</p> <ul style="list-style-type: none">– использовать программы компьютерной графики для преобразования результатов профессиональной деятельности и научных исследований <p><i>владеть -</i></p> <ul style="list-style-type: none">– навыками использования программ компьютерной графики для реализации методик обучения на базе ИКТ;– средствами автоматизации работы пользователя в среде Microsoft Office;– навыками обеспечения информационной безопасности как обучаемых, так и информационных систем | | | |
|--|--|--|--|--|--|

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы | | Всего часов | Семестр |
|---|-------------|-------------|-----------|
| | | | № 2 |
| | | | часов |
| <i>1</i> | | 2 | 3 |
| 1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) | | 14 | 14 |
| В том числе: | | | |
| Лекции (Л) | | 4 | 4 |
| Практические занятия (ПЗ), Семинары (С) | | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | | 10 | 10 |
| 2. Самостоятельная работа студента (всего) | | 54 | 54 |
| В том числе | | | |
| <i>СРС в семестре:</i> | | 54 | 54 |
| Курсовая работа | КП | | |
| | КР | | |
| Другие виды СРС: | | | |
| Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями и др.) | | 6 | 6 |
| Подготовка презентаций | | 6 | 6 |
| Составление аннотированного списка диссертаций по теме исследования | | 2 | 2 |
| Подготовка сообщений | | 2 | 2 |
| Составление таблицы методологических характеристик исследования по автореферату диссертации | | 4 | 4 |
| Составление отзыва на автореферат диссертации | | 4 | 4 |
| Разработка методологического аппарата собственного исследования | | 4 | 4 |
| Разработка инструментария для проведения экспериментального исследования | | 4 | 4 |
| Определение этапов и целей собственного педагогического исследования | | 2 | 2 |
| Составление таблицы типов измерений, видов шкал, соответствующих характеристик генеральной совокупности и методов статистической обработки результатов измерений. | | 4 | 4 |
| Оценка представления результатов педагогического эксперимента в авторефератах диссертаций | | 4 | 4 |
| Подготовка в окончательном виде введения в магистерскую диссертацию | | 4 | 4 |
| Подготовка в окончательном виде экспериментальных средств для проведения констатирующего этапа педагогического эксперимента | | 4 | 4 |
| Подготовка к зачету | | 4 | 4 |
| <i>СРС в период сессии</i> | | | |
| Вид промежуточной аттестации | зачет (З), | 4 | 4 |
| | экзамен (Э) | | |
| ИТОГО: Общая трудоемкость | часов | 72 | 72 |
| | зач. ед. | 2 | 2 |

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

| № семестра | № раздела | Наименование раздела учебной дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах |
|------------|-----------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | 1 | Классификация современного программного обеспечения обработки графики | Основные понятия растровой и векторной графики. Классификация современного программного обеспечения обработки графики. Достоинства и недостатки разных способов представления изображений. Параметры растровых изображений. Разрешение. Глубина цвета. Тоновый диапазон. Форматы графических файлов. Представление цвета в компьютере. Ахроматические, хроматические, монохроматические цвета. Характеристики цвета. Светлота, насыщенность, тон. Цветовые модели, цветовые пространства. Аддитивные и субтрактивные цветовые модели. Основные цветовые модели: RGB, CMYK, HSB. |
| | 2 | Основные программы компьютерной графики | Программы растровой графики. Основные понятия. Принципы построения растровых изображений. Программы векторной графики. Основные понятия. Принципы построения векторных изображений. Программы фрактальной графики. Основные понятия. Принципы построения фрактальных изображений. |

2.2. РАЗДЕЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

| № семестра | № раздела | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах) | | | | |
|------------|-----------|---|---|----------|----------|----------|----------|
| | | | Л | ЛР | ПЗ/С | СРС | всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 2 | 1 | Классификация современного программного обеспечения обработки графики | 2 | 4 | | 26 | 32 |
| | 2 | Основные программы компьютерной графики | 2 | 6 | | 28 | 36 |
| 2 | | ИТОГО за семестр | 4 | 10 | | 54 | 68 |
| | | ИТОГО с зачетом (4 часа) | | | | | 72 |

2.3. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ.

| № курса | № раздела | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование лабораторных работ | Всего часов |
|----------|-----------|---|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. 2 | 1. | Классификация современного программного обеспечения обработки графики | Текстовые эффекты. Создание надписи. | 2 |
| | | | Текстура. Создание эффектов (скорость, огонь, жалюзи и др.). | 2 |
| | | | Цвет и насыщенность. Создание эффектов (радуга, восход солнца, дождь и т.д.). | 2 |
| | 2. | Основные программы компьютерной графики | Имитация объема. Инструменты для создания объемных фигур (шар, труба). | 2 |
| | | | Ретушь фотографий. Инструментальная панель. | 2 |
| | | ИТОГО в курсе | | 10 |
| | | ИТОГО | | 10 |

Лабораторная работа № 1 (2 часа).

Лабораторная работа № 2 (2 часа).

Лабораторная работа № 3 (2 часа).

Лабораторная работа № 4 (2 часа).

Лабораторная работа № 5 (2 часа).

2.4. КУРСОВЫЕ РАБОТЫ *не предусмотрены.*

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

| № семестра | № раздела | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды СРС | Всего часов |
|-------------------------|-----------|---|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | 1. | Классификация современного программного обеспечения обработки графики | 1. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями). 2. Подготовка презентаций о программном обеспечении, используемом в образовательном процессе. 3. Подготовка к лабораторным работам. 4. Подготовка к экзамену. | 26 |
| | 2. | Основные программы компьютерной графики | 1. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями). 2. Подготовка презентаций о программном обеспечении, используемом в образовательном процессе. 3. Подготовка к лабораторным работам. 4. Подготовка к зачету. | 28 |
| ИТОГО в семестре | | | | 54 |
| ИТОГО | | | | 54 |

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Основная и дополнительная литература.
2. Информационные ресурсы глобальной сети «Интернет» (п.5).

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(см. Фонд оценочных средств)

- 4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине
Рейтинговая система не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

| № п/п | Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год | Используй зается при изучен ии раздел ов | Семестр | Количество экземпляров | |
|----------|---|--|----------|---------------------------|-------------------|
| | | | | в библиот еке | на кафед ре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Информатика и ИКТ. Программное обеспечение ЭВМ [Текст] : учебник для студентов гуманитарных педагогических специальностей вузов / В. В. Андреев, Н. В. Герова, А. А. Москвитина; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : Полиграфия, 2011. - 257 с. | 1-2 | 2 | 146 | |
| 2. | Информатика. Основы информатики [Текст] : учебник для студентов гуманитарных педагогических специальностей вузов / [В. В. Андреев, Н. В. Герова, А. А. Москвитина]; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : Полиграфия: РГУ, 2009. - 160 с. | 1-2 | 2 | 150 | |
| 3. | Информатика: текстовый процессор MS WORD [Текст] : лабораторный практикум / [сост. Н. В. Герова, А. А. Москвитина]; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГУ, 2009. - 92 с. | 1-2 | 2 | 164 | |

5.2. Дополнительная литература

| № п/п | Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год | Используется при изучении разделов | Семестр | Количество экземпляров | |
|----------|---|------------------------------------|----------|------------------------|------------|
| | | | | в библиотеке | на кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Информатика и ИКТ. Мультимедийные средства в образовании [Текст] : учебник для студентов гуманитарных педагогических специальностей вузов / [В. В. Андреев [и др.]; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГУ, 2012. - 128 с. | 1-2 | 2 | 249 | |
| 2. | Информатика [Текст] : учебник / под ред. Н. В. Макаровой. - 3-е изд., перераб. - М. : Финансы и статистика, 2004. - 768 с. | 1-2 | 2 | 37 | |

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. ВООК.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: 29.08.2019).
2. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 29.08.2019).
3. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 29.08.2019).
4. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт / Рос. гос. б-ка. - Москва : Рос. гос. б-ка, 2003 - Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С. А. Есенина. - Режим доступа: <http://diss.rsi.ru> (дата обращения: 29.08.2019).
5. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. - Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С. А. Есенина. - Режим доступа: <https://dlb.eastview.com> (дата обращения: 29.08.2019).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины:

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 29.08.2019).

2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 29.08.2019).
3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.08.2019).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.08.2019).
5. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.08.2019).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: специализированные лекционные аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения и экраном.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной экран, для проведения демонстраций и опытов, полный комплект физических установок и приборов. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office: Word, Excel, PowerPoint и др.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: *не предусмотрено.*

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ *(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)*

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента |
|----------------------|--|
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (методология, методологический аппарат, методы, этапы исследования, педагогический эксперимент, результаты исследования и их оформление и др.) |
| Лабораторные занятия | На лабораторных занятиях следует руководствоваться учебно-методическими указаниями преподавателя и рекомендованными практикумами, которые отражают технологическую составляющую дисциплины. Практикумы можно использовать как самоучители, с помощью которых можно самостоятельно освоить базовые компьютерные технологии. Изучение практикумов принесет максимальную пользу, если учащиеся будут читать его, одновременно выполняя предлагаемые в книгах задания. Благодаря такой методике начинают действовать средства самоконтроля: инструментарий программной среды осваивается не просто в процессе чтения, а в ходе решения практических задач. |
| Подготовка к зачету | При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. |

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Применение средств мультимедиа в образовательном процессе (презентации, видео);
2. Консультирование обучающихся посредством электронной почты.

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса

Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):

Операционная система WindowsPro (договор №Tr000043844 от 22.09.15г.);

Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2018-0142от 30/03/2018г.);

Офисное приложение Libre Office (свободно распространяемое ПО);

Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);

Браузер изображений Fast Stone ImageViewer (свободно распространяемое ПО);

PDF ридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);
Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);
Запись дисков Image Burn (свободно распространяемое ПО);
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in (свободно распространяемое ПО);

Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):

Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018г.);

Офисное приложение Libre Office (свободно распространяемое ПО);

Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);

Браузер изображений Fast Stone Image Viewer (свободно распространяемое ПО);

PDF ридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);

Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);

Запись дисков Image Burn (свободно распространяемое ПО);

DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in (свободно распространяемое ПО);

Список дополнительного ПО по физмату:

Вертикаль(МЦ-150009);

Компас 3D(МЦ-150009);

САПР Грация(договор №04-12/2013).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам) | Код контролируемой компетенции или её части | Наименование оценочного средства |
|-------|---|---|----------------------------------|
| 1. | Классификация современного программного обеспечения | ПК-1 ПК-6 ПВК-1 | Зачет |
| 2. | Основные программы компьютерной графики | | |

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

| Индекс компетенции | Содержание компетенции | Элементы компетенции | Индекс элемента |
|---|--|---|-----------------|
| ПК-1 | способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам | знать | |
| | | З1 современные графические редакторы | ПК1 З1 |
| | | З2 программы компьютерной графики для организации образовательной деятельности | ПК1 З2 |
| | | З3 программы компьютерной графики для разработки компонентов образовательной среды | ПК1 З3 |
| | | уметь | |
| | | У1 использовать современные графические редакторы в учебном процессе | ПК1 У1 |
| | | У2 использовать прикладное программное обеспечение для организации образовательной деятельности | ПК1 У2 |
| | | У3 разрабатывать компоненты образовательной среды с применением прикладного программного обеспечения | ПК1 У3 |
| | | владеть | |
| | | В1 навыками использования современных методик и технологий организации образовательной деятельности | ПК1 В1 |
| В2 навыками использования графических редакторов для | ПК1 В2 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | создания образовательной среды | |
| | | В3 навыками разработки компонентов образовательной среды с графических редакторов | ПК1 В3 |
| ПК-6 | готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач | знать | |
| | | З1 современные технологии обработки графической информации | ПК6 З1 |
| | | З2 возможности программ компьютерной графики | ПК6 З2 |
| | | З3 классификацию программ компьютерной графики | ПК6 З3 |
| | | уметь | |
| | | У1 использовать современные технологии обработки графической информации | ПК6 У1 |
| | | У2 оформлять результаты научных исследований в области образования с использованием программ компьютерной графики | ПК6 У2 |
| | | У3 развивать креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач | ПК6 У3 |
| | | владеть | |
| | | В1 навыками применения технологий обработки графической информации | ПК6 В1 |
| | | В2 приемами оформления результатов научных исследований в области образования с использованием программ компьютерной графики | ПК6 В2 |
| | | В3 методиками обработки графической информации | ПК6 В3 |
| | | ПК-1 | готовность к поиску, извлечению, систематизации, преобразованию, обобщению и распространению информации из различных источников информационных массивов, а также к обеспечению информационной безопасности как обучаемых, так и информационных систем |
| З1 возможности использования прикладного программного обеспечения для реализации методик обучения на базе ИКТ | ПК1 З1 | | |
| З2 технологии и приемы обучения с использованием программ компьютерной графики | ПК1 З2 | | |
| З3 методы анализа и интеграции результатов профессиональной деятельности и научных исследований | ПК1 З3 | | |
| уметь | | | |
| У1 применять программы компьютерной графики для разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения | ПК1 У1 | | |

| | | | |
|--|--|---|----------------|
| | | У2 применять технологии обучения с использованием программ компьютерной графики | ПВК1 У2 |
| | | У3 использовать программы компьютерной графики для преобразования результатов профессиональной деятельности и научных исследований | ПВК1 У3 |
| | | владеть | |
| | | В1 навыками использования программ компьютерной графики для реализации методик обучения на базе ИКТ | ПВК1 В1 |
| | | В2 средствами автоматизации работы пользователя в среде Microsoft Office | ПВК1 В2 |
| | | В3 навыками обеспечения информационной безопасности как обучаемых, так и информационных систем | ПВК1 В3 |

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (2 семестр ЗАЧЕТ)

| № | *Содержание оценочного средства | Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов |
|----------|--|--|
| 1 | Основные понятия растровой графики. | ПК-1 31, У2, В1 ПК-6 31, У1, В1 ПВК-1 31, У3, В1 |
| 2 | Основные понятия векторной графики. | ПК-1 32, У2, В2 ПК-6 32, У1, В1 ПВК-1 32, У3, В2 |
| 3 | Классификация современного программного обеспечения обработки графики. | ПК-1 33, У2, В1 ПК-6 33, У1, В3 ПВК-1 33, У3, В1 |
| 4 | Достоинства и недостатки разных способов представления изображений. | ПК-1 31, У3, В3 ПК-6 31, У3, В1 ПВК-1 31, У3, В3 |
| 5 | Параметры растровых изображений. | ПК-1 31, У2, В3 ПК-6 31, У2, В1 ПВК-1 31, У2, В2 |
| 6 | Разрешение. | ПК-1 32, У2, В1 ПК-6 33, У1, В2 ПВК-1 31, У1, В1 |
| 7 | Глубина цвета. Тоновый диапазон. | ПК-1 33, У2, В2 ПК-6 31, У1, В1 ПВК-1 32, У3, В1 |

| | | |
|-----------|---|--|
| 8 | Форматы графических файлов. | ПК-1 31, У2, В1 ПК-6 31, У1, В1 ПВК-1 31, У3, В1 |
| 9 | Представление цвета в компьютере. | ПК-1 32, У2, В2 ПК-6 32, У1, В1 ПВК-1 32, У3, В2 |
| 10 | Ахроматические, хроматические, монохроматические цвета. | ПК-1 33, У2, В1 ПК-6 33, У1, В3 ПВК-1 33, У3, В1 |
| 11 | Характеристики цвета. | ПК-1 31, У3, В3 ПК-6 31, У3, В1 ПВК-1 31, У3, В3 |
| 12 | Светлота, насыщенность, тон. | ПК-1 31, У2, В3 ПК-6 31, У2, В1 ПВК-1 31, У2, В2 |
| 13 | Цветовые модели, цветовые пространства. | ПК-1 32, У2, В1 ПК-6 33, У1, В2 ПВК-1 31, У1, В1 |
| 14 | Аддитивные и субтрактивные цветовые модели. | ПК-1 33, У2, В2 ПК-6 31, У1, В1 ПВК-1 32, У3, В1 |
| 15 | Основные цветовые модели: RGB, CMYK, HSB. | ПК-1 31, У2, В1 ПК-6 31, У1, В1 ПВК-1 31, У3, В1 |
| 16 | Программы растровой графики и их возможности. Основные понятия. | ПК-1 32, У2, В2 ПК-6 32, У1, В1 ПВК-1 32, У3, В2 |
| 17 | Принципы построения растровых изображений. | ПК-1 33, У2, В1 ПК-6 33, У1, В3 ПВК-1 33, У3, В1 |
| 18 | Программы векторной графики и их возможности. Основные понятия. | ПК-1 31, У3, В3 ПК-6 31, У3, В1 ПВК-1 31, У3, В3 |
| 19 | Принципы построения векторных изображений. | ПК-1 31, У2, В3 ПК-6 31, У2, В1 ПВК-1 31, У2, В2 |
| 20 | Программы фрактальной графики и их возможности. Основные понятия. | ПК-1 32, У2, В1 ПК-6 33, У1, В2 ПВК-1 31, У1, В1 |
| 21 | Принципы построения фрактальных изображений. | ПК-1 33, У2, В2 ПК-6 31, У1, В1 ПВК-1 32, У3, В1 |
| 22 | Принципы кодирования цвета. | ПК-1 31, У2, В1 ПК-6 31, У1, В1 |

| | | |
|-----------|--|--|
| | | ПВК-1 31, У3, В1 |
| 23 | Таблица цветов. Шестнадцатеричное представление цвета. | ПК-1 32, У2, В2 ПК-6 32, У1, В1 ПВК-1 32, У3, В2 |
| 24 | Эффекты в графических редакторах. | ПК-1 33, У2, В1 ПК-6 33, У1, В3 ПВК-1 33, У3, В1 |
| 25 | Инструменты для создания имитации объемных фигур. | ПК-1 31, У3, В3 ПК-6 31, У3, В1 ПВК-1 31, У3, В3 |

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» – «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине **Графические системы в учебном процессе** (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«Зачтено» – оценка соответствует повышенному и пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«Не зачтено» – оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.