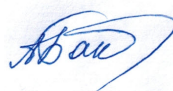


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры
«Инженерная физика и факультета
физика материалов»
протокол от 24.05.
2022 г. № 10

Согласовано:
Председатель УМК



/А.В.Баннова

Зав.кафедрой
яхметов У.Ш.



/Ш а

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
дисциплина «Пакеты прикладных программ и базы данных в материаловедении и
технологии материалов»

Дисциплина части, формируемая участниками образовательных отношений
Б1.В.ДВ.04.02
программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)
22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Направленность (профиль) подготовки
«Конструирование и производство изделий из композиционных материалов»

квалификация
бакалавр

Разработчик (составитель)
канд.пед.наук, доцент



/Батршина Г.С.

Для приема: 2022 г

Уфа 2022 г.

Составитель:  /Батршина Г.С.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры «Инженерная физика и физика материалов» протокол № 10 от 24.05. 2022 года

Заведующий кафедрой



/Ш аяхметов У .Ш .

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
4. Фонд оценочных средств по дисциплине
 - 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.
 - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы.
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующими результатами обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Профессиональные навыки	Способен владеть методами и средствами контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов (ПК-9)	<p>ПК-9.1 Знать методы и средства контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов;</p> <p>ПК-9.2. Уметь применять методы и средства контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов;</p> <p>ПК-9.3 Владеть методами и средствами контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов;</p>	<p>Знает методы и средства контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов;</p> <p>Умеет применять методы и средства контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов;</p> <p>Владеет методами и средствами контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов;</p>

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы моделирования и оптимизация материалов и технологических процессов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.04.02.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре для очной формы, 5 курс 9 семестр для очно-заочной и 5 курс зимняя сессия для заочной формы обучения.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (ПК-9), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: математика; информационные технологии в материаловедении; информационные технологии в управлении качеством и защита информации; основы моделирования и оптимизации материалов и технологических процессов.

Цель дисциплины - формирование у будущего специалиста умений и навыков работы с современным программным обеспечением: мультимедийными программами, а так же графическими редакторами различной направленности. У студентов необходимо сформировать такие умения и навыки работы с информацией, чтобы они могли в дальнейшем всесторонне и эффективно использовать аппаратные и программные средства в своей профессиональной деятельности. Будущий специалист должен овладеть, прежде всего, базовыми технологиями работы с основным типом программных продуктов и уметь быстро адаптироваться на меняющемся рынке программного обеспечения – прикладного и профессионального.

Задачами курса является:

- изучение основных аспектов современных информационных технологий, требований к составу и содержанию информации и данных;
- изучение теоретических основ компьютерной графики, эргономики, требований к мультимедийным проектам;
- практическое освоение конкретных современных прикладных программ с целью дальнейшего их применения в профессиональной деятельности;
- выработка умений представления данных с использованием графических, текстовых и мультимедийных средств.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Для зачета:

Код и формулировка компетенции ПК-9 – Способен владеть методами и средствами контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов

Этап (уровень) освоения компетенции и	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
ИД-1 Способен владеть методами и средствами контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов (ПК-9)	Знать методы и средства контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов.	Не знает методы и средства контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов.	Знает методы и средства контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов.

ИД-2 Умеет применять методы и средства контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов.	Уметь применить методы и средства контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов.	Не умеет применять методы и средства контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов.	Умеет применять методы и средства контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов.
ИД-3 Владеет способностью применять методы и средства контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов.	Владеть способностью применять методы и средства контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов.	Не владеет способностью применять методы и средства контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов.	Владеет способностью применять методы и средства контроля качества сырья и наноструктурированных композиционных материалов.

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины),
Шкалы оценивания:

для зачета очникам:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов.

для зачета очно-заочникам и заочникам:

Сдача всех видов работ на оценки 3, 4 и 5.

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ИД-1 (ПК-8.1) Способен владеть требованиями системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	1. Знать основные навыки осуществления требованиями системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья.	Тестирование Лабораторные работы Решение задач
ИД-2 (ПК-8.2) Уметь владеть требованиями системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	Уметь владеть требованиями системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	Решение задач, Лабораторные работы Коллоквиум Тест
ИД-3 (ПК-8.3) Владеть требованиями системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной	1. Владеть основными требованиями системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья	Проект Тест

4.3. Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)

Рейтинг-план дисциплины представлен в Приложении 2.

Перечень вопросов для зачета

- 1) Понятие разрешения в компьютерной графике. Цветовые палитры.
- 2) Понятие компьютерной графики. Виды компьютерной графики (привести примеры программ).
- 3) Методы описания цвета (субтрактивный, аддитивный).
- 4) Цвет в компьютерной графике. Виды цветовых моделей.
- 5) Сравнительные характеристики векторной и фрактальной графики.
- 6) Цветовые палитры. Применение палитр.
- 7) Элементы интерфейса Macromedia Flash. Его особенности.
- 8) Элементы управления окна Timeline. Назначение временной диаграммы.
- 9) Начало работы над фильмом Macromedia Flash.
- 10) Виды анимации в Macromedia Flash. Способы создания
- 11) Особенности интерфейса редактора Adobe PhotoShop.
- 12) Инструментальные палитры Adobe PhotoShop. Группы инструментов.
- 13) Понятие канала PhotoShop. Виды каналов.
- 14) Меню Corel Bryce. Структура окна.
- 15) Лаборатории редактора Corel Bryce.
- 16) Создание анимации в графических редакторах.

Критерии оценки (в баллах) (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

20 баллов выставляется студенту, если ответил на 80-100% вопросов

15 баллов выставляется студенту, если ответил на 60-70% вопросов

10 баллов выставляется студенту, если ответил на 50% вопросов

5-6 баллов выставляется студенту, ответил на 30% вопросов

Критерии оценки (в оценках) для очно-заочной и заочной форм обучения:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует знания, умения и навыки использования усвоенного материала: полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания, свободное решение поставленных задач, правильное обоснование принятых решений, приемами выполнения практических работ;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует знание, показывает умение и владение материалом: грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует усвоение основного материала: при ответе допускаются неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует не знание материала: при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ.

Список примерных тем рефератов

- 1) Компьютерная графика. Основные понятия;
- 2) Компьютерное моделирование графических объектов;
- 3) Представление изображения в цифровом виде;
- 4) Сравнительная характеристика цветовых моделей;
- 5) Обзор прикладного ПО, используемого для построения растрового изображения;
- 6) Обзор прикладного ПО, используемого для построения векторного изображения;
- 7) Обзор прикладного ПО, используемого для построения фрактального изображения;
- 8) Сравнительная характеристика видов графики;
- 9) Назначение и возможности программы Macromedia Flash;
- 10) Оригинальная обработка изображений средствами программы Adobe PhotoShop;
- 11) Мир трехмерных моделей;
- 12) Современные редакторы 3D – графики.
- 13) Обзор прикладного ПО, используемого для построения моделей.
- 14) Мир трехмерных моделей;
- 15) Современные редакторы 3D – графики.

Критерии оценки (в баллах) (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

- 10 баллов выставляется студенту, если раскрыл тему на 80-100%
- 8-9 баллов выставляется студенту, если раскрыл тему на 60-70%;
- 6-7 баллов выставляется студенту, если раскрыл тему на 50%;
- 4-5 баллов выставляется студенту, если раскрыл тему на 30%.

Критерии оценки (в оценках) для очно-заочной и заочной форм обучения:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует знания, умения и навыки использования усвоенного материала: полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания, свободное решение поставленных задач, правильное обоснование принятых решений, приемами выполнения практических работ;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует знание, показывает умение и владение материалом: грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует усвоение основного материала: при ответе допускаются неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует не знание материала: при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ.

Примерные вопросы для тестирования

Вариант №1

1. Что является главным элементом векторного изображения
 - 1) формула
 - 2) уравнение
 - 3) примитив
 - 4) пиксель



2. В каком виде графики при изменении масштаба изображения оно искажается
 - 1) в векторной
 - 2) во фрактальной
 - 3) в растровой
 - 4) в фотореалистичной

3. Как называется совокупность точек, выстроенных в строго определенном порядке
 - 1) растр
 - 2) пиксель
 - 3) вектор
 - 4) видеопиксель

4. Выберите лишнее из списка:
 - 1) изображение строится из множества пикселей;
 - 2) изображение фотореалистично;
 - 3) рисунки иногда искажаются при печати;
 - 4) при масштабировании возникают искажения

5. Наименьший элемент изображения, создаваемый принтером – это...
 - 1) пиксель
 - 2) дюйм
 - 3) растр
 - 4) точка

6. В каком виде графики применяется механизм наследования
 - 1) растровая графика
 - 2) векторная графика
 - 3) фрактальная графика
 - 4) вычисляемая графика

7. Лабораторию дерева можно включить с помощью следующего пункта контекстного меню:
 - а) А
 - б) 
 - в) 
 - г) Е

8. Укажите кнопку, которая не содержится в группе кнопок рендеринга:
 - а) Частичный рендеринг
 - б) Рендеринг ступенчато или сразу
 - в) Остановить операцию рендеринга
 - г) Очистить рендер

9. Меню Sky&Fog помогает настроить следующие объекты (явления):

- а) Солнце
- б) Туман
- в) Облака
- г) Все выше перечисленное

10. Процесс преобразования одной формы объекта в другую или изменения свойств первоначального объекта, называется:

- а) Рендеринг
- б) Анимация
- в) Кадрирование
- г) Нет правильного ответа

11. Идентификаторы формы используются для:

- а) Движения объекта
- б) Поворота объекта
- в) Преобразования цвета и внешнего вида объекта
- г) Нет правильного ответа

Вариант №2

1. Какой цвет в модели RGB образуется при сложении Red – 255; Green – 255; Blue – 255;

- 1) пурпурный
- 2) желтый
- 3) голубой
- 4) белый

2. Какой цвет получится в итоге суммы зеленый+синий в модели RGB

- 1) желтый
- 2) голубой
- 3) пурпурный
- 4) белый

3. Отсутствие всех цветов аддитивной цветовой модели дает

- 1) черный цвет
- 2) белый цвет
- 3) красный цвет
- 4) серый цвет

4. На каком изображении показан векторный рисунок

6



5. Сколько места на диске будет занимать файл изображения с размером графической сетки 200 x 200, а количество используемых цветов 256

- 1) 40,03 Мбайт
- 2) 39,06 Кбайт
- 3) 768 Кбайт

4) 1658 байт

6. Строка, на которой отображается название текущего объекта, действия и время рендеринга называется:

- а) Строка состояния
- б) Строка статуса
- в) Строка «Инфо»
- г) Нет правильного ответа

7. Сжатие объектов можно выполнить с помощью меню:

- а) Create
- б) Edit
- в) Sky&Fog
- г) Контекстное меню объекта

8. Преобразование одного объекта в другой (например, цилиндра в конус), называется:

- а) Турнинг
- б) Конвертация
- в) Рандомизация
- г) Трансформация

9. Объекты округлой формы, которые составляют единый объем, находясь в непосредственной близости друг от друга, называются:

- а) Метаболы
- б) Примитивы
- в) Эллипсоиды

г) Нет правильного ответа

10. Текстуру объекта можно настроить с помощью команд(меню):

- а) Контекстное меню – значок «М»
- б) Меню Edit
- в) Первым и вторым способом
- г) Нет правильного ответа

11. Файлы какого изображения занимают на диске наибольший объем памяти

- 1) растрового изображения
- 2) векторного изображения
- 3) фотореалистичного изображения
- 4) вычисляемого изображения

Вариант №3

1. Какой свет описывается с помощью аддитивной цветовой модели

- 1) отраженный
- 2) поглощенный
- 3) излучаемый
- 4) преломляемый

2. Формулами вида Rectangle 1, 1, 200, 200, red, green описываются

- 1) векторные изображения
- 2) растровые изображения
- 3) фрактальные изображения
- 4) вычисляемые изображения

3. Что называется частотой световой волны, отражающейся от объекта, который вы видите

- 1) насыщенность
- 2) цветовой тон
- 3) яркость
- 4) интенсивность

4. Сколько цветов может быть представлено в формате BMP

- 1) до 256
- 2) до 16 млн.цветов
- 3) до 216
- 4) до 2 млн.цветов

5. В каком формате графических файлов глубина цвета может достигать 48 бит

- 1) JPEG
- 2) PNG
- 3) BMP
- 4) GIF

6. Какое количество цветов в безопасной палитре

- 1) 256
- 2) до 16 млн.цветов
- 3) 216
- 4) 236

7. Как называется ось, на которой формируются кадры фильма в Macromedia Flash:

- а) Ось кадров
- б) Ось фильма
- в) Ось времени
- г) Ось анимации

8. Какой вид анимации формируется заданием начального и конечного кадра:

- а) Анимация движения и формы
- б) Пошаговая анимация
- в) Покадровая анимация
- г) Анимация движения

9. Просмотреть анимацию в отдельном окне (как будет выглядеть в Web) можно, выполнив команду:

- а) View – Preview
- б) Control – Test Movie
- в) Control – Start
- г) Control – Play

10. С помощью какой команды меню можно настроить размеры рабочей области и итогового изображения:

- а) View – Page Setup
- б) File – Page Setup
- в) Modify – Document
- г) Modify – Page

11. Вставка идентификаторов формы выполняется с помощью команды:

- а) Add Shape Hints
- б) Insert Hints
- в) Insert – Shape
- г) Все варианты не верны

Вариант № 4

1. Сколько места на диске будет занимать файл изображения с размером графической сетки 1024 x 768, а количеством используемых цветов 256

- 1) 1,5 Мбайт
- 2) 0,5 Кбайт
- 3) 768 Кбайт
- 4) 1658 байт

2. Какой вид графического изображения позволяет более качественно отредактировать образ

- 1) растровое изображение
- 2) векторное изображение
- 3) фрактальное изображение
- 4) эскиз изображения

3. Как называется процесс перевода растрового изображения в векторное

- 1) масштабирование
- 2) трассировка

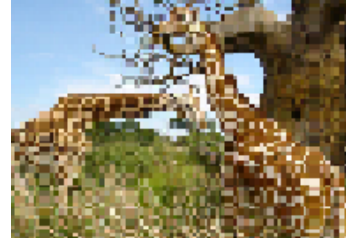
- 3) экспорт
- 4) импорт

4. Что является элементом фрактального изображения

- 1) формула
- 2) уравнение
- 3) процедура рисования
- 4) пиксель

5. Какой эффект изображен на рисунке

- 1) размытие
- 2) масштабирование
- 3) трассировка
- 4) шум



6. Процесс формирования объекта 3D на экране называется:

- а) Метаболл
- б) Рендеринг
- в) Формирование
- г) Нет правильного ответа

7. Как называются графические объекты меню Create в редакторе Corel Bryce

- а) 3D – объекты
- б) Примитивы
- в) Метаболлы
- г) Нет правильного ответа

8. Лаборатория формирования неба и небесных тел называется:

- а) Sky Lab
- б) Sky&Fog Lab
- в) Sky&Sun
- г) Нет правильного ответа

9. Вид анимации, который существует в редакторе Macromedia Flash:

- а) Анимация движения
- б) Анимация объекта
- в) Произвольная анимация
- г) Нет правильного ответа

10. Как осуществить запуск фильма для просмотра в Macromedia Flash:

- а) Клавишей Enter
- б) Клавишей Alt+F9
- в) Меню Control – Start
- г) Меню View – Preview

11. Какой формат имеют файлы Macromedia Flash:

- а) GIF
- б) AVI
- в) FLA
- г) FLS

Критерии оценки (в баллах) для очной формы обучения:

- 10 баллов выставляется студенту, если студент ответил на все вопросы правильно;
- 8- баллов выставляется студенту, если студент ответил на 75% вопросы правильно;
- 5 баллов выставляется студенту, если студент ответил на 50% вопросы правильно;
- 3 балла выставляется студенту, если студент ответил на 25% вопросы правильно.

Критерии оценки (в оценках) для очно-заочной и заочной форм обучения:

- 5 выставляется студенту, если студент ответил на все вопросы правильно;
- 4 выставляется студенту, если студент ответил на 75% вопросы правильно;
- 3 выставляется студенту, если студент ответил на 50% вопросы правильно;
- 2 выставляется студенту, если студент ответил на 25% вопросы правильно.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины****Основная литература:**

- 1) Фуфаев Э.В. Пакеты прикладных программ : учеб. пособие для студ. СПО / Э.В Фуфаев, Л.И. Фуфаева. – М.: Академия, 2013. – 352 с.
- 2) Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс : учебное пособие / Л.А. Залогова. – М.: БИНОМ, 2011. – 232 с. : ил.
- 3) Андерсон Э. Macromedia Flash MX. Визуальный курс. / Энди Андерсон, Марк дел Лима, Стив Джонсон ; пер. с англ. Латышевой Д.А. – М.: НТ Пресс, 2010. – 543 с. : ил.
- 4) Перемитина Т.О. Компьютерная графика. Самоучитель/ Т.О. Перемитина. – СПб.: Питер, 2012. – 144 с.

Дополнительная литература:

- 1) Глушаков С. Компьютерная графика : учебное пособие / С. Глушаков. – М.: БИНОМ, 2014. – 512 с. : ил.
- 4) Карасева Э.В. PhotoShop CS. Самоучитель / Э.В. Карасева, И.Н. Чумаченко. – М.: НТ Пресс, 2015. – 384 с. : ил.
- 5) Информационные технологии : учебник / О.Л. Голицина [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. – 608 с.
- 6) Стив Л. Photoshop Elements. Обработка фотографий / Л. Стив. – М.: АСТ, 2014. – 224 с.

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. Официальный сайт журнала «Стандарты и качество» Научно-технический и экономический журнал. [Электронный ресурс] - <http://ria-stk.ru/>;
2. Сайт о менеджменте качества [Электронный ресурс] - <http://quality.eup.ru/>;
3. Научно-технический журнал «Всё о качестве. Отечественные разработки», выпуск №3. [Электронный ресурс] - <http://www.www4.com/w1176/1051728.htm>;
4. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] - <http://biblioclub.ru/>;
5. Большая Научная Библиотека - <http://www.sci-lib.com>;
6. Университетская библиотека онлайн БГУ - www.bashlib.ru;
7. Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru>;

8. Учебная литература - <http://nanayna.ru>;
9. Свободная энциклопедия - <http://window.edu.ru/resource/723/74723>;
10. Российская государственная библиотека - <http://www.rsl.ru/ru>;
11. Электронные варианты авторефератов и диссертаций РГБ - <http://yaaspirant.ru/category/dissertaciya>;
12. Электронная библиотека диссертаций - <http://diss.rsl.ru/>;
13. Сайт Ассоциации Деминга - <http://deming.ru>;
14. Сайт Центра креативных технологий - <http://www.inventech.ru>;
15. Портал ITeam технологии корпоративного управления - <http://www.iteam.ru/publications/quality/>;
16. Сайт компании «ИНТАЛЕВ» – международная группа компаний, специализирующаяся на разработке и внедрении современных информационных систем управления предприятием, повышении эффективности ведения бизнеса - <http://www.intalev.ru>;
17. Сайт Международной организации по стандартизации - <http://www.iso.org/iso/home.html>.

Перечень информационных справочных систем:

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
- ЭБС издательства «Лань»;
- ЭБС «Электронный читальный зал»;
- БД периодических изданий на платформе EastView: «Вестники Московского университета», «Издания по общественным и гуманитарным наукам»;
- Научная электронная библиотека;
- БД диссертаций Российской государственной библиотеки.

Также доступны следующие зарубежные научные ресурсы баз данных:

- Web of Science;
- Scopus;
- Издательство «Taylor&Francis»;
- Издательство «Annual Reviews»;
- «Computers & Applied Sciences Complete» (CASC) компании «EBSCO»
- Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press);
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
- справочно-правовая система Консультант Плюс;
- справочно-правовая система Гарант.

Перечень программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины:

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
3. Программное обеспечение MOODLE: «Официальный оригинальный английский текст лицензии для системы Moodle <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>; Перевод лицензии для системы Moodle <http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf>».
4. Программное обеспечение 3D-Compas.

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего
--	---	--

		документа
<p>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 309,208 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100)</p> <p>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория № 309,208 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100)</p> <p>3. учебная аудитория для проведения лабораторных работ: аудитория № 403. Компьютерный класс (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100)</p> <p>4. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций аудитория № 309,208 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100)</p> <p>5. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 309,208 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100)</p> <p>6. помещения для самостоятельной работы: читальный зал № 201 (З. Валиди 32, физ-мат корпус), читальный зал № 201 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100), аудитория № 403 компьютерный класс (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100).</p>	<p>Аудитория № 208 Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор Nec M361X(M361XG) LCD 3600Lm XGA(1024x768) 3000:1, экран настенный ScreenMedia Economy-P 1:1 180x180см Matte, аудиосистема, ноутбук Samsung</p> <p>Аудитория № 309 Учебная мебель, доска</p> <p>Аудитория № 403 Коммутатор HP V1410-24G, Персональный компьютер в комплекте Lenovo ThinkCentre All-In-One (12 шт.), Персональный компьютер Моноблок барэбон ECS G11-21ENS6B 21.5 G 8 7 0 / 2 G D D R 3 1 3 3 3 / 3 2 0 G SATA/DVD+RW (12 шт.), Сервер №2 Depo Storm1350Q1, Коммутатор Hewlett Packard HP V1410-8 G, Учебная мебель, доска</p> <p>Читальный зал № 201 (З. Валиди 32, физ-мат корпус) Учебная мебель, PentiumG2130/4Гб/500Гб/21,5»/Кл/мыш ь -5 шт, ПК в компл. Фермо Intel. Фермо Intel, Моноблок №1 Фермо AMD A8-5500 – 5 шт.</p> <p>Читальный зал № 201 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100) Учебная мебель, PentiumG2130/4Гб/500Гб/21,5»/Кл/мыш ь, ПК в компл. Фермо Intel, Intel PentiumG2130/4Гб/500Гб/21,5»/Кл/мыш ь</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. Программное обеспечение MOODLE: «Официальный оригинальный английский текст лицензии для системы Moodle http://www.gnu.org/licenses/gpl.html; Перевод лицензии для системы Moodle http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf».</p>

«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Пакеты прикладных программ и базы данных в материаловедении и технологии материалов»

очная
(форма обучения)

Рабочую программу осуществляют:

Лекции: доц., к.пед.н, Батршина Г.С.

Практические занятия: доц., к.пед.н, Батршина Г.С.

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4 / 144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	54
лекций	18
практических/ семинарских	
лабораторных	36
контрольных работ	54,2
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	89,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма(ы) контроля:
зачет 7 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Введение. Цели и задачи предмета. Техника безопасности в кабинете информационных технологий. Основные понятия и термины.		2		2	10	[1-4]	Тема для реферата	Сообщение
2	Тема 2. Основы теории компьютерной графики.		4		4	18	[1-4]	Задания	Комплект заданий для лабораторной работы
3	Тема 3. Графический редактор Adobe PhotoShop .		4		8	10	[1-4]	Задания	Комплект заданий для лабораторной и контрольной работы
4	Тема 4. Программа интерактивной анимации Macromedia (Adobe) Flash		2		8	10	[1-4]	Вопросы	Реферат, Комплект заданий для лабораторной и контрольной работы
5.	Тема 5. Редактор ландшафтного дизайна Corel (Daz) Bryce		2		8	26	[1-4]	Вопросы	К о л л о к в и у м , собеседование
6.	Тема 6. Программы для построения		4		6,2	15,8	[1-4]	Задания для практической работы.	Комплект заданий для лабораторной и контрольной работы

трехмерных объектов. 3D графика для трехмерных объектов.								
Всего часов:	144	18		36,2	89,8			

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Пакеты прикладных программ и базы данных в материаловедении и технологии материалов»

очно-заочная
(форма обучения)

Рабочую программу осуществляют:

Лекции: доц., к.пед.н, Батршина Г.С.

Практические занятия: доц., к.пед.н, Батршина Г.С.

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4 / 144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	36
лекций	18
практических/ семинарских	
лабораторных	18
контрольных работ	36,2
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	107,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма(ы) контроля:

зачет 5 курс 9 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Введение. Цели и задачи предмета. Техника безопасности в кабинете информационных технологий. Основные понятия и термины.		2			16	[1-4]	Тема для реферата	Сообщение
2	Тема 2. Основы теории компьютерной графики.		4		4	28	[1-4]	Задания	Комплект заданий для лабораторной работы
3	Тема 3. Графический редактор Adobe PhotoShop .		4		2	14	[1-4]	Задания	Комплект заданий для лабораторной и контрольной работы
4	Тема 4. Программа интерактивной анимации Macromedia (Adobe) Flash		2		2	14	[1-4]	Вопросы	Реферат, Комплект заданий для лабораторной и контрольной работы
5.	Тема 5. Редактор ландшафтного дизайна Corel (Daz) Bryce		2		4	11,8	[1-4]	Вопросы	К о л л о к в и у м , собеседование
6.	Тема 6. Программы для построения		4		6,2	34	[1-4]	Задания для практической работы.	Комплект заданий для лабораторной и контрольной работы

трехмерных объектов. 3D графика для трехмерных объектов.								
Всего часов:	144	18		18,2	107,8			

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Пакеты прикладных программ и базы данных в материаловедении и технологии материалов»

заочная
(форма обучения)

Рабочую программу осуществляют:

Лекции: доц., к.пед.н, Батршина Г.С.

Практические занятия: доц., к.пед.н, Батршина Г.С.

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4 / 144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	16,2
лекций	8
практических/ семинарских	
лабораторных	8
контрольных работ	16,2
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	123,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма(ы) контроля:

зачет 5 курс зимняя сессия

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Введение. Цели и задачи предмета. Техника безопасности в кабинете информационных технологий. Основные понятия и термины.					6	[1-4]	Тема для реферата	Сообщение
2	Тема 2. Основы теории компьютерной графики.		2		2	18	[1-4]	Задачи по подготовке к контрольной работа	Комплект заданий для лабораторной работы
3	Тема 3. Графический редактор Adobe PhotoShop .					24	[1-4]	Задачи	Комплект заданий для лабораторной и контрольной работы
4	Тема 4. Программа интерактивной анимации Macromedia (Adobe) Flash		2		2	21,8	[1-4]	Вопросы	Реферат, Комплект заданий для лабораторной и контрольной работы
5.	Тема 5. Редактор ландшафтного дизайна Corel (Daz) Bryce		2		2	30	[1-4]	Вопросы	К о л л о к в и у м , собеседование
6.	Тема 6. Программы для		2		2	24	[1-4]	Задачи	Комплект заданий для лабораторной и

построения трехмерных объектов. 3D графика для трехмерных объектов.								контрольной работы
Всего часов:	144	8		8	123,8			

Рейтинг-план дисциплины «Пакеты прикладных программ и базы данных в материаловедении и технологии материалов»

Направление подготовки **22.03.01 Материаловедение и технологии материалов**
 Профиль Конструирование и производство изделий из композиционных материалов
 курс 4 семестр 7

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Ч и с л о заданий за семестр	Баллы	
			Минимальны й	Максимальны й
Модуль 1 Основы теории компьютерной графики				
Текущий контроль				25
Активность работы на аудиторных занятиях	5	1	0	5
Контроль выполнения и проверка отчетности по лабораторным работам	5	4	0	20
Рубежный контроль				10
Реферат	10	1	0	10
Модуль 2 3D моделирование объектов.				
Текущий контроль				40
Активность работы на аудиторных занятиях	5	2	0	10
Контроль выполнения и проверка отчетности по лабораторным работам	5	4		20
Реферат				10
Рубежный контроль				20
Тестирование	10	2	0	20
Поощрительный рейтинг				5
Публикация статей	5	1	0	5
Студенческая олимпиада	5	1	0	5
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных занятий			0	-6
Посещение практических занятий			0	-10
Итоговый контроль				
Зачет				10
Итого				110