

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Трехмерная графика и анимация», 3 семестр

1. Методика оценки

Выполнение расчетно-графического задания (работы) (далее - РГЗ(Р)) является формой текущей аттестации (контроля) по дисциплине, предусмотренной учебным планом.

Цель РГЗ(Р): студенты должны освоить методы и способы построения объектов в трехмерном пространстве при помощи специализированного программного обеспечения, создания анимационного ролика.

Обязательным элементом РГЗ(Р) является моделирование сцены, содержащей модели трехмерных объектов и явлений окружающей среды, и создание анимационного ролика. Демонстрация результатов работы является обязательной.

Номер задания (вариант) назначается преподавателем.

РГЗ(Р) выполняется индивидуально.

Количество заданий достаточно для обеспечения каждого обучающегося индивидуальным заданием РГЗ(Р).

Замена задания РГЗ(Р) осуществляется по согласованию с преподавателем из числа резервных (не занятых) заданий.

Перед выполнением задания студент должен ознакомиться с учебными материалами практических занятий, лабораторных занятий, с рекомендованной литературой по курсу.

Преподаватель осуществляет руководство по выполнению задания, оказывает консультационную помощь и принимает отчет по РГЗ(Р).

По результатам выполнения РГЗ(Р) выполняется отчет, который состоит из следующих частей:

1. Титульный лист.
2. Задание.
3. Теоретическая часть, представляющая собой описание методов и средств создания моделей трехмерных объектов и явлений окружающей среды и их анимации (в соответствии с заданием).
4. Практическая часть, представляющая собой описание процесса моделирования трехмерных объектов и явлений окружающей среды, с иллюстрированием основных его этапов, и последующей анимации построенной сцены (в соответствии с заданием).
5. Выводы.
6. Список использованной литературы, интернет-источников.
7. Приложение.

Требования к оформлению:

Объем РГЗ(З) до 25 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 12. Формулы набираются в редакторе Math Type. Размещение сканированных формул не допускается. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. Работа должна быть отредактирована, не содержать

орфографических, синтаксических и стилистических ошибок.

Отчет (включая все файлы, необходимые для демонстрации результатов работы, в том числе анимационный ролик) в установленные сроки сдается на кафедру для проверки. Преподаватель оценивает качество работы, отмечает положительные стороны и недостатки работы и определяет, допускается ли она к защите. При необходимости преподаватель возвращает РГЗ(Р) студенту для доработки и устанавливает сроки повторного предоставления для проверки. До защиты работы студентом должны быть сделаны необходимые исправления и дополнения по всем замечаниям преподавателя.

При положительном результате оценивания РГЗ(Р) студент её распечатывает, передает на кафедру и защищает до сессии в назначенное преподавателем время.

Защита РГЗ(Р) состоит в индивидуальном устном собеседовании студента с преподавателем. В процессе защиты, при выполнении практических заданий, предложенных преподавателем, по теме РГЗ(Р), выявляется уровень знаний студента, степень его самостоятельности при выполнении работы. По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

2. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Общие правила выставления оценок текущей аттестации определяются балльно-рейтинговой системой, установленной локальным актом НГТУ.

РГЗ(Р) считается выполненной **на продвинутом** уровне, если все необходимые этапы моделирования произведены самостоятельно и без ошибок; все разделы РГЗ(Р) выполнены правильно и в полном объеме; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и не возвращалась для доработки; даны полные и развернутые выводы и рекомендации; на защите студентом даны уверенные и аргументированные ответы. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Закрепленные за РГЗ(Р) компетенции сформированы на продвинутом уровне. Оценка составляет *от 14 до 16 баллов*.

РГЗ(Р) считается выполненной **на базовом** уровне, если все необходимые этапы моделирования произведены самостоятельно и без существенных ошибок; все разделы РГЗ(Р) выполнены правильно, но есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и однократно возвращалась студенту для незначительной доработки; в заключении даны выводы и рекомендации; на защите студентом допущены не принципиальные ошибки. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Закрепленные за РГЗ(Р) компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 11 до 13 баллов*.

РГЗ(Р) считается выполненной **на пороговом** уровне, если все необходимые этапы моделирования произведены самостоятельно, но с ошибками, часть из которых носит принципиальный характер; есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки; в заключении даны краткие выводы; защита РГЗ(Р) вызывает у студента серьезные затруднения. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Закрепленные за РГЗ(Р) компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 8 до 10 баллов*.

РГЗ(Р) считается **не выполненной** (ниже порогового уровня), если этапы моделирования выполнены с серьезными ошибками; есть замечания к полноте предоставления информации и оформлению; РГЗ(Р) была сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки, что не привело к улучшению ее качества; РГЗ(Р) не допущена до защиты, что свидетельствует о неудовлетворительном уровне достигнутых студентом результатов. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит множественные существенные пробелы. Закрепленные за РГЗ(Р) компетенции не сформированы. Оценка составляет менее 8 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

РГЗ(Р) как форма текущей аттестации (контроля) по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем его заданиям составляет от 8 до 16 баллов включительно.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

1. Моделирование сцены с использованием булевых операций.
2. Моделирование сцены с использованием объемных деформаций.
3. Моделирование сцены движения танка.
4. Моделирование сцены аварии с применением полигонального моделирования.
5. Моделирование сцены игры в боулинг.
6. Моделирование сцены с использованием эффектов разрушения.
7. Моделирование сцены движения автомобиля.
8. Моделирование сцены с использованием динамических эффектов.
9. Моделирование сцены игры в бильярд.
10. Моделирование сцены движения персонажа.
11. Моделирование сцены с использованием системы частиц.
12. Моделирование сцены движения конвейера.
13. Каркасное моделирование.
14. Моделирование сцены с использованием сплайнов.
15. Моделирование шахматной сцены.
16. Лоскутное моделирование.
17. Моделирование сцены с использованием деформирующих модификаторов.
18. Моделирование сцены с использованием атмосферных эффектов.
19. Моделирование сцены с использованием сетчатых поверхностей.
20. Моделирование сцены с использованием эффектов взрыва и огня.

21. Моделирование сцены с использованием подводных эффектов.
22. Моделирование сцены падения множества домино.
23. Моделирование сцены с использованием метода лофтинга.
24. Моделирование сцены движения поезда.
25. Моделирование сцены взлета и посадки летательного аппарата.