

Приложение
фонд оценочных средств по дисциплине
(модулю) / практике
Компьютерное проектирование

1. Критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля) / практики

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**	промежуточная аттестация***
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	знать: основные методики поиска, критического анализ и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач; уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; владеть: навыками поиска, критического анализа и синтез информации, применения системного подхода	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки.	1Введение 2Общие сведения 3Трехмерное моделирование 4Создание чертежей на базе 3D 5Моделирование сборочных узлов 6Работа со спецификациями 7Создание сборочных чертежей 8Дополнительные функции 3D	Зачет с оценкой	Доклад

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**	промежуточная аттестация***
	для решения поставленных задач.	Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи			

2. Уровни сформированности компетенций, их критерии и шкала оценивания

Шкала оценивания сформированности индикаторов компетенций

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов*			
	неудовлетворительно / не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов*			
	неудовлетворительно / не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения и навыки, решены типовые задачи с негрубыми ошибками	Продemonстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками	Продemonстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор умений и навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые умения и навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы умения и навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений, навыков недостаточно для решения задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, навыков в целом достаточно для решения задач, но требуется дополнительная практика	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных задач

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка сформированности компетенций	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные / профессиональные компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	отлично / зачтено	Сформированы четкие системные знания, умения и навыки по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно, продемонстрирован высокий уровень владения практическими умениями и навыками. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	хорошо / зачтено	Знания, умения и навыки по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции.	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	удовлетворительно / зачтено	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции.	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Неудовлетворительно / не зачтено	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

3. Оценочные средства, используемые в процессе формирования компетенций

3.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства*
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	1Введение 2Общие сведения 3Трехмерное моделирование 4Создание чертежей на базе 3D	Темы докладов: 1. Применение BIM при проектировании. 2. Единая трехмерная модель как источник всей информации о проектируемом здании. 3. Области применения программы. 4. Доступ к каждому из элементов проекта через панель навигатора. 5. Навигация в окне «План этажа»: панорамирование, зуммирование, перемещение.

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства*
УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	5 Моделирование сборочных узлов	Темы докладов: 6. Фоновое отображение фасада на плане этажа и наоборот. 7. Тиражирование и перемещение элементов. 8. Зеркальное отражение объекта с переносом или его копии. 9. Привязки к центру объекта или разделение на равные части. 10. Выравнивание объектов: по нижнему или верхнему краю, по центру и т.д. 11. Инструмент стена. Настройка параметров, редактирование.
УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	6 Работа со спецификациями	Темы докладов: 12. Инструмент балка. Настройка параметров, редактирование. 13. Инструмент колонна. Настройка параметров, редактирование. 14. Инструмент перекрытие. Настройка параметров, редактирование. 15. Инструмент объект. Настройка параметров, редактирование. 16. Инструмент навесная стена. Настройка параметров, редактирование. 17. Изоляция и тонкая настройка отдельных элементов конструкций на примере навесных стен.
УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	7 Создание сборочных чертежей 8 Дополнительные функции 3D	Темы докладов: 18. Группировка и временное разгруппирование объектов. 19. Отдельные оси и сетка осей, удаление и добавление осей, распределение осей под прямыми углами и по окружности. 20. Размерная лента, настройка, добавление и исключение размеров из линии. Высотные отметки на фасадах и разрезах. 21. Установка линий разреза, работа с разрезом.

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету с оценкой

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства*
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	1. Инструменты навигация трехмерного пространства. Видовой куб. 2. Видовые окна, настройка и работа с ними. 3. Инструменты формообразование и деформирование трехмерного объекта. 4. Создание текстур и нанесение материалов на объект. 5. Источники света, настройка и размещение в пространстве сцены. 6. Визуализация и анимация сцены. 7. Настройка отображения объектов в реалистичном виде, в виде проволочного каркаса, контурного объекта.
УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	8. Взаимная увязка объектов в окнах и принцип одновременной работы в нескольких окнах. 9. Основные параметры простых геометрических объектов. 10. Влияние сегментации и сглаживания объектов на формообразование, деформирование объектов и время визуализации. 11. Системы координат и привязок объектов. 12. Элементы плоского черчения. 13. Точка Безье. Образование сложных криволинейных поверхностей. 14. Формообразование объектов путем выдавливания, вращения, тиражирования по заданной траектории. 15. Импорт плоских чертежей из программы AutoCAD в 3dsMAX. 16. Модификаторы изгиб и кручение. Основные параметры настройки.
УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	17. Модификаторы шум и волна. Основные параметры настройки. 18. Модификаторы шум и волна. Основные параметры настройки. 19. Влияние сегментации на деформирование объекта.

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства*
УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	20. Система гизмо в настройках модификатора и ее влияние на деформацию объекта. 21. Основные физические параметры материалов и их взаимосвязь с отображением текстур объекта моделирования. 22. Выдавливание изображения при визуализации, используя механизм «bump». Принцип работы.