

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление подготовки / специальность: Эксплуатация транспортно-технологических машин и
Профиль / специализация: Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных, путевых
Дисциплина: Цифровые технологии в профессиональной деятельности

Формируемые компетенции: УК-4
 ОПК-1
 ОПК-4
 ПК-4

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно- программногo материала.	Отлично
-----------------	--	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным

занятиям. Образец экзаменационного билета.

Примерный перечень вопросов к экзамену.

Компетенция УК-4:

1. Проектирование технического объекта. Принцип системного подхода.
2. Иерархические уровни описаний проектируемых объектов.
3. Многофункциональность и итерационность проектирования.
4. Типизация и унификация проектных решений и средств проектирования. Типовые проектные процедуры.
5. Типовая последовательность проектных процедур.
6. Классификация САПР. Функции САПР в машиностроении.
7. Понятие о CALS – технологии. Комплексные автоматизированные системы.
8. Виды обеспечения САПР.

Компетенция ОПК-1:

1. Вычислительные сети САПР. Типы сетей.
2. Методы доступа в локальных вычислительных сетях.
3. Локальные вычислительные сети Ethernet. Сетевое оборудование.
4. Структурированные кабельные системы.
5. Внешние запоминающие устройства. Классификация и основные характеристики.
6. Принципы функционирования внешних запоминающих устройств.
7. Технические средства ввода информации.
8. Технические средства программной обработки данных.

Компетенция ОПК-4:

1. Технические средства отображения данных. Технологии формирования видеоизображения.
2. Технические средства отображения данных. Технологии формирования печатного изображения.
3. Математическое обеспечение анализа проектных решений. Требования к математическим моделям в САПР.
4. Математические модели в процедурах анализа на макроуровне.
5. Математические модели в процедурах анализа на микроуровне. Методы анализа на микроуровне.
6. Математическое обеспечение подсистем машинной графики и геометрического моделирования.
7. Математическое обеспечение синтеза проектных решений.
8. Виды программного обеспечения САПР. Общесистемное программное обеспечение.

Компетенция ПК-4:

1. Прикладные протоколы телекоммуникационных технологий.
2. Информационная безопасность.
3. Системные среды САПР.
4. Управление данными в САПР.
5. Подходы к интеграции программного обеспечения в САПР.
6. Виртуальная инженерия. Компоненты виртуальной инженерии.
7. Оборудование для виртуальной инженерии.
8. Проблемы виртуальной инженерии.

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к107) Транспортно-технологические комплексы 5 семестр, учебный год	Экзаменационный билет № по дисциплине Цифровые технологии в профессиональной деятельности для направления подготовки / специальности 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов профиль/специализация Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных, путевых машин и оборудования	«Утверждаю» Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент «__» _____ 20__ г.
1. Проектирование технического объекта. Принцип системного подхода. Вычислительные сети САПР. Типы сетей. (УК-4, ОПК-1)		
2. Математические модели в процедурах анализа на макроуровне. Информационная безопасность. (ОПК-4, ПК-4)		

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующих формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

Задание 1 (УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ПК-4)

Выберите правильный вариант ответа.

Необходимость виртуального экрана в системе AutoCAD обусловлена:

- Одинаковостью методов описания объектов в САПР и на экране дисплея
- Векторным представлением рисунков на экране дисплея
- Различием в описании изображений в САПР и на экране дисплея
- Обеспечением возможности создания "виртуальной реальности" во время работы в САПР

Задание 2 (УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ПК-4)

Выберите правильный вариант ответа.

Преимуществами геометрического представления объектов по сравнению с точечным являются:

- Удобство изображения любых криволинейных траекторий и в том числе не описываемых математически
- Совпадение с методом представления изображений на экране дисплея
- Компактность записи
- Легкость преобразования и перемещения объектов на экране
- Совпадение с методами описания объектов в автоматизированных системах технологической подготовки производства.

Задание 3 (УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ПК-4)

Выберите правильный вариант ответа.

Укажите причину, по которой используется «замораживание» слоя вместо его отключения:

- Уничтожение содержимого слоя
- Ускорение регенерации остающейся на экране части рисунка
- Замедление регенерации чертежа
- Удаление слоя из файла чертежа

Задание 4 (УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ПК-4)

Выберите правильный вариант ответа.

Размеры в системе AutoCAD задаются в следующих единицах:

- В мм
- В дюймах
- В футах
- В метрах

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.