

Министерство сельского хозяйства РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра «Прикладной механики, физики и инженерной графики» (ПМФиИГ)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«Компьютерная графика»**

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

«Академический бакалавриат»

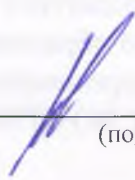
«Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов (сельское хозяйство)»

Санкт-Петербург  
2018

Автор

профессор

(должность)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Огнев О.Г.

(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ВЫСШЕЙШЕЙ  
СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 4
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 5
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 7
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций 8

# 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Компьютерная графика» направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для проверки формирования компетенции
ПК-8	Способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения и оформления на компьютере чертежей деталей и сборочных единиц машиностроения, а также чертежно-конструкторской документации, в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уверенно пользоваться САПР и применять ее при разработке чертежно-конструкторской документации, а также при курсовом и дипломном проектировании.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы с библиотеками, обеспечивающими ускорение и упрощение работ при разработке проектно-конструкторской документации;</li> <li>– навыками создания спецификаций на разрабатываемые сборочные единицы.</li> </ul>	3	Лабораторные занятия Практические занятия	Собеседование Зачет

## 2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Показатели и критерии оценивания				Оценочные средства для проверки формирования компетенции (промежуточная аттестация)
		отсутствие усвоения (ниже порогового)	неполное усвоение (пороговое)	хорошее усвоение (углубленное)	отличное усвоение (продвинутое)	
<b>ПК-8: Способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию</b>						
знать	3	Не имеет представления о правилах построения и оформления на компьютере чертежей деталей и сборочных единиц машиностроения, а также конструкторской документации, в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД.	Имеет достаточное представление о правилах построения и оформления на компьютере чертежей деталей и сборочных единиц машиностроения, а также конструкторской документации, в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Может использовать для этой цели соответствующие компьютерные программы.	Уверенно представляет и оперирует правилами построения и оформления на компьютере чертежей деталей и сборочных единиц машиностроения, а также конструкторской документации, в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Успешно использует для этой цели соответствующие компьютерные программы.	Отлично разбирается в правилах построения и оформления на компьютере чертежей деталей и сборочных единиц машиностроения, а также конструкторской документации, в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Полно и развернуто отвечает на все основные и дополнительные вопросы	Собеседование Зачет
уметь	3	Ограниченно умеет пользоваться и применять при разработке конструкторской документации, а также при курсовом и дипломном проектировании САПР.	Умеет пользоваться и применять при разработке конструкторской документации, а также при курсовом и дипломном проектировании САПР. Ограниченно умеет ис-	Уверенно умеет пользоваться и применять при разработке конструкторской документации, а также при курсовом и дипломном проектировании САПР. Может уверенно использовать для	Успешно умеет пользоваться и применять при разработке конструкторской документации, а также при курсовом и дипломном проектировании САПР. Может уверенно использовать для этой цели соответствующие	

		Слабо умеет использовать для этой цели соответствующие компьютерные программы	пользовать для этой цели соответствующие компьютерные программы.	этой цели соответствующие компьютерные программы.	компьютерные программы. Полно и развернуто отвечает на все основные и дополнительные вопросы.
владеть	3	Не владеет навыками работы с библиотеками, обеспечивающими ускорение и упрощение работ при разработке проектно-конструкторской документации. Не владеет навыками создания спецификаций на разрабатываемые сборочные единицы.	Владеет слабыми навыками работы с библиотеками, обеспечивающими ускорение и упрощение работ при разработке проектно-конструкторской документации. Ограниченно владеет навыками создания спецификаций на разрабатываемые сборочные единицы. Может использовать для этой цели соответствующие компьютерные программы.	Владеет хорошими навыками работы с библиотеками, обеспечивающими ускорение и упрощение работ при разработке проектно-конструкторской документации. Уверенно владеет навыками создания спецификаций на разрабатываемые сборочные единицы. Может уверенно использовать для этой цели соответствующие компьютерные программы.	На высоком уровне владеет навыками работы с библиотеками, обеспечивающими ускорение и упрощение работ при разработке проектно-конструкторской документации. Уверенно владеет навыками создания спецификаций на разрабатываемые сборочные единицы. Может уверенно использовать для этой цели соответствующие компьютерные программы. Полно и развернуто отвечает на все основные и дополнительные вопросы.

## 2.2 Шкала оценивания компетенций Для зачета

Оценочное средство	Шкала оценивания	
	отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «не зачтено»	неполное усвоение (пороговое), хорошее усвоение (углубленное), отличное усвоение (продвинутое) оценка «зачтено»
Собеседование	Демонстрирует непонимание темы. Слабо владеет терминологией и предметом. Не отвечает на поставленные дополнительные вопросы.	Демонстрирует частичное понимание темы. Владеет терминологией на удовлетворительном уровне. Отвечает на основные и дополнительные вопросы.
Зачет	Теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в целом сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено

### **3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### *Вопросы, выносимые на зачет:*

1. Назначение и области применения систем автоматизированного проектирования (САПР).
2. Структура САПР КОМПАС-3D.
3. Перечислите все элементы главного окна.
4. Какие виды «подсказок» применяются в КОМПАС-3D?
5. Какие виды конструкторских документов могут быть разработаны в КОМПАС-3D?
6. Чем отличается документ «чертеж» от документа «фрагмент»?
7. Как создать новый документ «чертеж»?
8. Как включить архитектурный профиль?
9. Что значит система привязок в КОМПАС-3D?
10. Что означает черный треугольник, расположенный в нижнем правом углу кнопки команды?
11. В чем отличие команд «прямая» и «отрезок»?
12. Какие команды включены в инструментальную панель «Редактирование»?
13. Как выделить отдельный элемент и группу элементов на построенном изображении?
14. Что необходимо сделать, чтобы отредактировать необходимый элемент?
15. Для какой цели существует панель «Свойств»?
16. Задание оформить в виде чертежа. По указанным размерам вычертить заданное изображение. Масштаб отрисовки – 1:1. Нанести размеры и обозначения.
17. Создание модели детали методом выдавливания.
18. Создание модели детали методом вращения.
19. Выполнить рабочий чертеж детали на основе ассоциативных видов созданной модели этой детали.

20. Создать модель сборочной единицы, используя модели деталей и стандартных крепежных изделий.
21. Создать спецификацию на модель сборочной единицы.
22. По созданной модели сборочной единицы выполнить сборочный чертеж.

#### **4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Промежуточная аттестация проводится в форме зачета**

Уровень сформированности компетенций определяется оценками «зачтено», «не зачтено»

Оценочное средство	Шкала оценивания	
	отсутствие усвоения (ниже порогового) оценка «не зачтено»	неполное усвоение (пороговое), хорошее усвоение (углубленное), отличное усвоение (продвинутое) оценка «зачтено»
Собеседование	Демонстрирует непонимание темы. Слабо владеет терминологией. Не отвечает на поставленные дополнительные вопросы.	Демонстрирует частичное понимание темы. Владеет терминологией на удовлетворительном уровне. Отвечает на некоторые поставленные дополнительные вопросы.
Зачет	Теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения неудовлетворительное; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки