

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 04.04.2020 12:37:30

Уникальный программный ключ:

750e779f-0000-4000-8000-000000000000

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ
(СамГУПС)**

Филиал СамГУПС в г. Саратове

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

СамГУПС в г. Саратове

/Чирикова Л.И./

« 28 » августа 2020 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Б1.О.10 Начертательная геометрия и компьютерная графика

Специальность

23.05.06 Строительство железных дорог, мостов, и транспортных тоннелей

Направленность (профиль)/специализация

Управление техническим состоянием железнодорожного пути

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

Основными этапами формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы является их формирование в процессе освоения дисциплин, практик и т.д.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе (раздел 2 РПД).

Перечень компетенций, формируемых дисциплиной

Б1.О.10 Начертательная геометрия и компьютерная графика

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Знать: - теоретические основы начертательной геометрии; основные положения ЕСКД, правила выполнения чертежей различных деталей, построения сборочных чертежей, основы компьютерного моделирования деталей .
Уметь: - определять геометрические формы различных объектов по их изображениям и уметь строить эти изображения - строить аксонометрические проекции деталей, выполнять эскизы деталей машин, сборочные чертежи изделий, реализовывать аппаратно-программные модули графических систем, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест
Владеть: - методами и способами построения геометрических объектов, построение разверток. - навыками применения автоматизированных компьютерных технологий при решении профессиональных задач.

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

Основными этапами формирования компетенций, обучающихся при освоении дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации позволяют определить уровень освоения компетенций обучающимися.

Планируемые результаты обучения приведены в разделе 1 рабочей программы дисциплины.

Матрица оценки результатов обучения по дисциплине						
Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели оценивания компетенций)	Оценочные средства/формы контроля				
		Опрос по лабораторной работе	Опрос по практической работе	Отчет по контрольной работе	Тест	Экзамен
ОПК-4	знает	+	+	+	+	+
	умеет	+	+	+	+	+
	владеет	+	+	+	+	+

5.2 Показатели и критерии оценивания компетенций

Критерии оценивания устных ответов обучающихся

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

При оценке ответа студента необходимо руководствоваться следующими критериями:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изучаемого материала;
- 3) знание терминологии и правильное ее использование;
- 4) соответствие требованиям рабочей программы по дисциплине.

Оценка «зачтено» ставится, если студент:

- 1) ориентируется в излагаемом материале, владеет базовой терминологией в объеме, предусмотренном рабочей программой по дисциплине;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, подкрепляет теоретические положения примерами;

- 3) умеет структурировать содержание ответа в соответствии с поставленным вопросом;
 - 4) не допускает (или допускает немногочисленные негрубые) ошибки при анализе языковых фактов;
- способен исправить допущенные им ошибки при помощи уточняющих вопросов преподавателя.
Результаты могут оцениваться как в очном режиме, так и в дистанционном формате.

Оценка «отлично» / «зачтено». Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «хорошо» / «зачтено». Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «удовлетворительно» / «зачтено». Допускаются нарушения в последовательности изложения. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено». Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

«Отлично» – получают студенты, имеющие результат: количество правильных ответов на тестовые вопросы – 100 – 90% от общего объёма заданных тестовых вопросов.

«Хорошо» – получают студенты, имеющие результат: количество правильных ответов на тестовые вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных тестовых вопросов.

«Удовлетворительно» – получают студенты, имеющие результат: количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75 – 60% от общего объёма заданных тестовых вопросов.

«Неудовлетворительно» – получают студенты, имеющие результат: количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных тестовых вопросов.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Описание процедуры оценивания «Отчёт по практической работе»

В качестве текущего контроля рассматриваются оценка работы на практических занятиях, выступления с докладом (темы докладов представлены в п. 5.3 настоящей программы), результаты тестирования.

Описание процедуры оценивания устных ответов на практических занятиях. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

При оценке ответа обучающегося, преподаватель руководствуется следующими критериями:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изучаемого материала;
- 3) знание терминологии и правильное ее использование;
- 4) соответствие требованиям рабочей программы по дисциплине.

Оценка «зачтено» ставится, если студент:

- 1) ориентируется в излагаемом материале, владеет базовой терминологией в объеме, предусмотренном рабочей программой по дисциплине;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, подкрепляет теоретические положения примерами;
- 3) умеет структурировать содержание ответа в соответствии с поставленным вопросом;
- 4) не допускает /допускает немногочисленные негрубые ошибки при анализе языковых фактов; способен исправить допущенные им ошибки при помощи уточняющих вопросов преподавателя.

Описание процедуры оценивания выступления с докладом. Оценка публичного выступления производится по следующим критериям:

- 1) содержание выступления (соответствие выступления заявленной теме, глубина освоения материала, умение выступающего отобрать наиболее важные сведения, новизна материала);
- 2) логичность изложения (соблюдение основных формально–логических законов – закона тождества, закона противоречия, закона исключенного третьего, закона достаточного основания);

- 3) композиционное построение и соразмерность частей выступления;
- 4) убедительность (качество приводимых аргументов);
- 5) языковое оформление (соответствие речи языковым нормам, богатство, выразительность, чистота речи, стилистая выдержанность);
- 6) поведение во время выступления (умение держаться перед публикой, использование невербальных средств (мимика, жесты, интонация, паузы), их уместность, контакт с аудиторией, внешний вид).

Описание процедуры оценивания зачета

К зачету допускаются обучающиеся, отчитавшиеся по практическим занятиям, сдавшие письменные отчеты по этим видам работ, прошедшие собеседование по лекционному курсу и прошедшие итоговое тестирование с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – не менее 70% от общего объема заданных тестовых вопросов. При балльной оценке практических занятий для допуска к зачету необходимо получать в баллах оценки "3" или более по каждому виду работ.

Описание процедуры оценивания экзамена

К экзамену допускаются обучающиеся, отчитавшиеся по практическим занятиям, прошедшие собеседование по лекционному курсу, выполнившие индивидуальную домашнюю контрольную работу, отчитавшиеся за выполненные в полном объеме лабораторные работы и прошедшие тестирование – не менее 70% от общего объема тестовых вопросов.

Экзамен проходит в письменной форме. Ответы на экзамене оцениваются по критериям, изложенным в п.5.2. В билетах три вопроса (две задачи и один теоретический вопрос). В случае не точного решения и оформления ответа задается один дополнительный вопрос по этой же теме (максимальное количество дополнительных вопросов равно трем); в случаях неправильных ответов на 50% и более вопросов (основных и дополнительных) обучающийся получает оценку "неудовлетворительно".

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Саратове**

**Вопросы к экзамену
по дисциплине Б1.О.10 Начертательная геометрия и компьютерная графика**

Вопросы к экзамену:

- 1 Построить натуральную величину сечения конуса плоскостью.
- 2 Взаимное пересечение плоскостей и поверхностей вращения при различном положении их относительно плоскостей проекций и осей симметрии.
- 3 Определить натуральную величину плоского угла между пересекающимися прямыми a и b .
- 4 Построить проекции линии пересечения цилиндра плоскостью α и натуральную величину фигуры сечения.
- 5 Определение расстояния от точки до точки, прямой, плоскости на комплексном чертеже.
- 6 Достроить фронтальную проекцию пятиугольника и найти точку пересечения его с прямой. Определить видимость.
- 7 Построить проекции и натуральную фигуру сечения сферы фронтально-проецирующей плоскостью.
- 8 Алгоритм решения задачи на определение точек пересечения прямой с поверхностью.
- 9 Из точки D принадлежащей плоскости ABC , восстановить перпендикуляр высотой 20 мм.
- 10 Построить линию пересечения конуса и цилиндра.
- 11 Четыре основные задачи, решаемые способом плоскопараллельного перемещения.
- 12 Построить равнобедренный треугольник ABC с вершиной A на прямой L .
- 13 Построить линию пересечения пирамиды с плоскостью заданной треугольником..
- 14 Принадлежность точки прямой. Следы прямой.
- 15 Определить кратчайшее расстояние между скрещивающимися прямыми.
- 16 Определить натуральную величину треугольника ABC методом вращения.
- 17 Построить линию пересечения плоскостей.
- 18 В плоскости общего положения заданной пересекающимися прямыми построить горизонталь на

- расстоянии 30 мм от плоскости Π_1 и фронталь на расстоянии 15 мм от плоскости Π_2 .
19. Построить проекции линии пересечения двух заданных поверхностей – конусов вращения.
 20. Построить точки встречи прямой с поверхностью пирамиды. Определить видимость прямой.
 21. Построить линию пересечения призмы и пирамиды.
 22. Найти натуральную величину плоскости ABCD способом замены плоскостей проекции.
 23. Условия перпендикулярности прямой и плоскости.
 24. Построить проекции прямоугольника ABCD по заданной его стороне АВ и направлению a (отношение сторон 1:1,5).
 25. Построить горизонтальную проекцию линии MN, принадлежащей поверхности конуса.
 26. Построить сечение пирамиды плоскостью.
 27. Определить натуральную величину плоскости методом замены.
 28. Определить угол наклона отрезка АВ к плоскости Π_2 .
 29. Отрезок общего положения. Известные Вам способы определения его натуральной величины.
 30. Развертки поверхностей.
 31. Построить проекции линии пересечения поверхностей вращения.
 32. Взаимное положение двух плоскостей.
 33. Найти точки пересечения прямой с усеченным конусом.
 34. Найти натуральную величину плоскости вращением вокруг горизонтали.
 35. Построить линию пересечения треугольной призмы с плоскостью общего положения.
 36. Построить горизонтальную проекцию отрезка, принадлежащего плоскости ABC.
 37. Плоскости частного положения, их определение, название и примеры.
 38. Найти точку пересечения прямой l с плоскостью. Определить видимость.
 39. Способ замены плоскостей проекций.
 40. Определить угол наклона плоскости ABC к плоскости Π_2 , пользуясь линией наибольшего наклона.
 41. Превратить заданную плоскость в горизонтально-проецирующую.
 42. Определить кратчайшее расстояние от точки К до плоскости ABC.
 43. На прямой m найти точки, отстоящие от точки А на расстоянии 30 мм.
 44. Построить линию пересечения поверхностей.
 45. Теорема о проецировании прямого угла.
 46. Определить углы наклона заданной плоскости к плоскостям проекций.
 47. Способом плоскопараллельного перемещения определить расстояние от точки С до прямой МК.
 48. Построить линию пересечения поверхностей призмы и конуса.
 49. Найти точки встречи прямой a с многогранником. Определить видимость прямой.
 50. Построить равносторонний треугольник с вершиной в точке А.
 51. Определить натуральную величину отрезка и угол наклона к плоскостям проекций.
 52. Параллельные, пересекающиеся и скрещивающиеся прямые. Правило конкурирующих точек.
 53. Построить точки пересечения прямой общего положения a с поверхностью цилиндра. Определить видимость.
 54. Алгоритм решения задачи на определение взаимного пересечения двух поверхностей.
 55. Аксиометрические проекции.
 56. Построить линию пересечения поверхности сферы с призмой.

Образец билета для экзамена

<p>Филиал СамГУПС в г. Саратове</p>	<p>БИЛЕТ № 1</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ зам. директора по ВО _____ Попова И.М.</p>
<p>1. Построить натуральную величину сечения конуса плоскостью. 2. Взаимное пересечение плоскостей и поверхностей вращения при различном положении их относительно плоскостей проекций и осей симметрии. 3. Определить натуральную величину плоского угла между пересекающимися прямыми a и b.</p>		