

Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
интегрированного учебного занятия по модели смешанного
обучения Перевернутый класс

по учебным дисциплинам
ОП.01 Инженерная графика
МДК03.01 Методы проведения стандартных и
сертифицированных испытаний

Разработала: Богданова И.С.

Красноярск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ	6
3. СПИСОК ЛИТУРАТУРЫ	8

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тема учебного занятия: 3D моделирование корпуса прибора с учетом условий эксплуатации (для 4 курса)

Тип учебного занятия: повторение и закрепление пройденного материала.

Вид учебного занятия: практическое занятие.

Модель смешанного обучения: перевернутый класс.

Специальность / группа: 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Цель учебного занятия: показать взаимосвязь предметов «Инженерная графика» и «Методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний», используя технологию "Перевернутый класс» как средство повышения качества образования. Отработать навыки компьютерного моделирования, повторение и применение методов проведения испытаний исходя из условий эксплуатации и особенностей конструкции корпуса.

Задачи учебного занятия:

образовательные	развивающие	воспитательные
<ul style="list-style-type: none"> - повторение основ компьютерного моделирования в программе Компас-3D; - применение знаний по условиям эксплуатации приборов в различных климатических условиях; - умение анализировать информацию и делать выводы; - умение критически оценивать свою работу; - аргументированно отвечать на вопросы. 	<ul style="list-style-type: none"> - развитие умений самооценки и самоанализа; - развитие умений анализировать, обобщать; - развитие познавательного интереса к специальности; - развитие умений мыслить нестандартно. 	<ul style="list-style-type: none"> - совершенствование навыков в профессиональной деятельности, развитие способности принимать ответственность за принятые решения и действия; - строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество с преподавателем; - воспитание творческого подхода к работе; - воспитание у студентов самостоятельности, ответственности за себя.

Актуальность использования средств ИКТ / Вид используемых на уроке средств ИКТ (в

том числе работающие гиперссылки):

- ссылки на видеоматериалы в YouTube:

<https://www.youtube.com/watch?v=bIOD9tUb8Zo> - Как создать корпус для самодельного устройства? Рисуем корпус в Компас 3D.

- платформа Google Classroom;

- система трехмерного моделирования КОМПАС – 3D.

Необходимое аппаратное и программное обеспечение: компьютеры, проектор.

Межпредметные связи (если есть, то прописать): (инженерная графика связана с дисциплиной методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний, поскольку при моделировании корпуса необходимо учитывать условия эксплуатации (необходимость вентиляции, креплений, подбор правильных материалов)).

Организация пространства (фронтальная, индивидуальная, групповая): фронтальная, индивидуальная.

Аудитория (лекционного формата, компьютерный класс): компьютерный класс.

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

Технологическая карта учебного занятия по модели «Перевернутый класс»

Длительность	Основной вид деятельности	Функции и виды деятельности преподавателя	Деятельность обучающихся	Форма организации УПД
I этап. Самостоятельная работа дома (подготовительный)				
30 минут	Подготовка к выполнению практического задания	Размещение материала на учебной платформе Google Classroom https://classroom.google.com/c/NTg4ODU5NzQwMTI2 для подготовки к практическому занятию (методичка https://classroom.google.com/w/NTg4ODU5NzQwMTI2/tc/NTkxNDcxMzQzMjkw , видеоматериал https://www.youtube.com/watch?v=bIOD9tUb8Zo). Подготовка задания для проверки усвоения материала	Изучение материала на платформе Google Classroom. Прохождение тестирования https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdyY6BGbS8Oln9cLSBLTywK1-sdOxBodmwVQ74GqN327FKAg/viewform	индивидуальная
II Работа в аудитории (основной)				
		Организационный этап		
5 минут	Организационный	Приветствие студентов, отметка присутствующих, проверка подготовленности, организация внимания. Инструктаж по ТБ.	Поздороваться с преподавателем. Организация своего рабочего места. Эмоционально настраиваются на работу. Ответить на вопросы. Изучить задание.	Групповая, фронтальная
		Актуализация знаний		
10 минут	Воспроизведение и коррекция опорных знаний учащихся	Проверяет степень освоения материала на этапе самостоятельного изучения, задавая вопросы	Обучающиеся отвечают на наводящие вопросы преподавателя	Групповая, фронтальная

		Самоопределение в деятельности		
2 минут	Включает в учебную деятельность	Озвучиваем тему, цель и задачи занятия. «3D моделирование корпуса прибора с учетом условий эксплуатации» Цель: «создать 3D модель корпуса прибора в программе Компас 3D, учитывая климатические условия эксплуатации прибора»	Формируют тему и цели урока	фронтальная
		Интеллектуально-преобразовательная деятельность		
75 минут	Выполнение практического задания, систематизация полученных знаний	Организация работы в Компас 3D; Выдача практического задания на платформе Google Classroom https://classroom.google.com/w/NTg4ODU5NzQwMTI2/tc/NTkxNjA1NDY4MzMzMy ; Ответы на вопросы платформе Google Classroom https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdyY6BGbS8Oln9cLSBLTywK1-sdOxBodmwVQ74GqN327FKAg/viewform ; Контроль выполнения задания	В программе Компас 3D моделируют корпус. Отвечают на вопросы Google Classroom.	индивидуальная
		Контроль и оценка результатов деятельности		
30	Самостоятельное применение полученных знаний	Предлагает студентам подвести итог всей работы над 3D корпусами, демонстрация на общем экране работы студентов Проверка правильности выполнения заданий. Проведение опроса (самые сложные этапы выполнения)	Выполнение задания; Отвечают на вопрос о результатах выполнения, оценка этапов. Высказывают свои впечатления о работе над проектом.	В парах, индивидуально

III Заключительный этап				
20 минут	Рефлексия	Создание специального блока на учебной платформе Google Classroom для размещения выполненного задания, создание итогового теста для проверки усвоения материала https://classroom.google.com/w/NTg4ODU5NzQwMTI2/tc/NTkxNjA1Mjk2NzA5	Размещение выполненной работы, прохождение итогового теста	индивидуально

3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Муравьев, С.Н. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова. - 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 320 с.
2. Чекмарев, А.А. Инженерная графика: учебное пособие / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - 2-е изд., стер.. - М.: Кнорус, 2017. - 434 с.: ил.;
3. Чумаченко, Г.В. Техническое черчение: учеб. пособие / Г.В. Чумаченко - М.: Кнорус, 2017. - 296 с.
4. Ахметсагиров, Р.И. Методы и средства измерений, испытаний и контроля: учебно-методический комплекс для студентов спец. "Управление качеством" / Р.И. Ахметсагиров, Л.Н. Дрогайлова. – Казань: Познание, 2008. – 69 с.
5. Дрогайлова Л.Н. Методы и средства измерений, испытаний и контроля: учебно-методический комплекс для специальности «Управление качеством» / Л.Н.Дрогайлова. – Казань: Познание. 2008. – 49 с.