



**Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
Нижнетагильский техникум металлообрабатывающих производств и
сервиса**

**Система менеджмента качества
Стандарт техникума**

Утверждаю _____


Зам. директора по УР
Коровина Э.М.

**ПЛАН
ИНТЕГРИРОВАННОГО ОТКРЫТОГО ЗАНЯТИЯ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
МДК.01.01. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ДЕТАЛЕЙ МАШИН**

**ТЕМА: КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТ-
РЫ ДЕТАЛЕЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.16. ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

2023

План занятия по теме «Конструкторско-технологические параметры деталей машиностроения» по дисциплине ОП. 01 Инженерная графика и МДК. 01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин разработан на основе рабочих программ учебных дисциплин подготовки специалистов среднего звена 15.02.16. Технология машиностроения

Тема данного занятия позволяет обобщить и систематизировать знания, осуществить контроль полученных знаний и умений по дисциплине ОП.01 Инженерная Графика и МДК.01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин»

Автор:

Хамицкая Н.Б., преподаватель ВКК.

Покровская Е.П., преподаватель, мастер п/о.

Обсуждено на МО

Протокол № от 07.03.2023 г.

Руководитель МО

Хамицкая Н.Б.

Тема занятия: Конструкторско-технологические параметры деталей машиностроения.

Проблема занятия: эффективно представлять результаты своего труда и свой команды (ЛР 23, В соответствии с Программой воспитания).

Методическая цель занятия – создание условий для формирования у обучающихся системы компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16. Технология машиностроения.

Цель занятия – обобщение знаний и умений студентов в рамках подготовки к дифференцированному зачету по дисциплинам.

Задачи:

1. Актуализировать знания по основам инженерной графики: типы чертежей, расположение видов на чертеже; сечения и разрезы, их назначение и различия; изображение элементов деталей на чертеже
2. Развивать умения исследовательской деятельности: умения планировать индивидуальную деятельность, выбирать оптимальные методы выполнения данной профессиональной задачи, делать выводы и оценивать результаты деятельности на занятии.
3. Развивать умения работать с технической информацией
4. Воспитывать ответственное отношение к проектированию чертежей деталей машин.
5. Развивать техническое мышление, навыки самоконтроля и взаимоконтроля, самооценки.

Тип занятия: обобщающее занятие по дисциплине ОП.01 Инженерная графика и МДК.01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин

Формируемые на занятии общие компетенции:

| Общие компетенции (ОК) | Умения общие (Уо) | Знания общие (Зо) |
|---|---|--|
| ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Уо.01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте | Зо.01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить |
| | Уо.01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части | Зо.01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессио- |

| | | |
|---|--|--|
| | | нальном и/или социальном контексте |
| | Уо.01.03 определять этапы решения задачи | Зо.01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях |
| ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Уо 02.01 определять задачи для поиска информации | Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
| | Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию | Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |
| | Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска | |
| | Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач | |
| ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Уо.09.01 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Уо.09.02 использовать современное программное обеспечение Уо.09.03 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | Зо.09.01 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |

Формируемые на занятии профессиональные компетенции:

| Профессиональные компетенции (ПК) | Навыки (Н)/практический опыт (ПО) | Умения (У) | Знания (З) |
|--|---|--|--|
| ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изго- | Н.1.1.01 применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов | У.1.1.01 читать чертежи и требования к деталям служебного назначения | З.1.1.01 виды конструкторской и технологической документации, требования к |

| | | | |
|--|--|---|--|
| товления деталей | изготовления деталей | | её оформлению, |
| ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования | Н.1.6.01 составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве; | У.1.6.01 оформлять технологическую Документацию | 3.1.6.05 требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства |

Формируемые на занятии личностные результаты

| Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|--|--|
| Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику | ЛР15 |
| Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации | ЛР17 |
| Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования | ЛР19 |
| Проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве | ЛР 36 |

Методы и средства обучения, используемые на занятии представлены в таблице №1

Таблица 1- Методы и средства обучения

| Методы обучения | Применяемые технологии | Материально-техническое оснащение |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – практические методы: упражнения, учебная практика и др.; – наглядные: иллюстрация, демонстрация, наблюдение и др.; – словесные: объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, лекция, дискуссия и др.; – работа с текстом: чтение, конспектирование, цитирование, составление плана, реферирование; – актуализация знаний через устный опрос, просмотр презентации Power Point – определение алгоритма действий; – решение профессиональной задачи; – работа с информацией; – самооценка; – демонстрация слайдов; – создание ситуации успеха; – педагогическая поддержка; – презентация результатов деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> – Метод проектов – Проблемное обучение. – Информационно-коммуникационные технологии. | <ul style="list-style-type: none"> – Компьютер – Интерактивная доска – Листы заданий – Листы самооценки |

Таблица 2- Интегративная карта занятия

| | | |
|---|--|---|
| <p>Тема занятия</p> | <p>МДК.01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин.</p> | <p>ОП.01 Инженерная графика</p> |
| <p>Обобщающее занятие по дисциплине ОП.01 Инженерная графика и МДК.01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин</p> | <p>Тема 1.1. Система классификации деталей машиностроения, выпускаемых механосборочными цехами. Служебное назначение и конструкторско-технологические параметры деталей.</p> | <p>Тема 4.1. Виды. Сечения. Тема 4.2. Разрезы Тема 6.1. Чертежи общего вида</p> |

Планируемый результат:

Обучающийся, в ходе занятия на основе полученных знаний

- о законах, методах, приемах проекционного черчения
- о правилах выполнения и чтения конструкторской и технологической документации
- о правилах оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей
- о способах графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем
- о требованиях стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
- о правилах выполнения чертежей в формате 2D и 3D
- о внедрении инженерной и компьютерной графики в курсовой проект

демонстрирует умения:

- читать чертежи и схемы
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией
- выполнять чертежи в формате 2D и 3D
- работать с информацией (текстовой, графической);
- общаться в коллективе группы;
- делать выводы;
- презентовать результаты деятельности;
- осуществлять самоанализ и оценку собственной деятельности.

Таблица 3- ХОД ЗАНЯТИЯ

| № п.п. | Организационная структура занятия | Психолого-педагогическая структура занятия | Деятельность преподавателя | Деятельность обучающегося |
|--------|------------------------------------|--|---|---|
| 1 | Организационный этап | Организационный этап | Приветствуют обучающихся, проверяют готовность к занятию. | Приветствуют преподавателя. |
| 2 | Постановка целей и задач занятия | Мотивация учебной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> – <i>Покровская Е. П.</i> Сообщает тему, цель, задачи занятия. Формулирует проблему занятия; инструктирует обучающихся об этапах занятия и оценке ЗУ – <i>Хамицкая Н. Б.</i> Знакомит с учебными этапами (УЭ) занятия и заполнением листов самооценки. | <ul style="list-style-type: none"> – Осознают поставленную проблему. – Готовятся к активной деятельности. – Знакомятся с критериями оценивания и самооценки. – Задают вопросы. |
| 3 | Выявление знаний, умений и навыков | Контроль и коррекция. Проверка уровня сформированности у обучающихся умений по дисциплине и МДК | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Покровская Е. П.</i> Вызывает обучающихся к доске для презентации подготовленного материала по истории развития инженерной графики. Слушает. Задаёт вопросы. Вносит коррективы. Оценивает. 2. <i>Покровская Е. П.</i> Вызывает обучающихся к доске для презентации подготовленного материала по основным аспектам инженерной графики. Слушает. Задаёт вопросы. Вносит коррективы. Оценивает. 3. <i>Хамицкая Н. Б.</i> вызывает обучающихся к доске для чтения чертежа деталей и заготовок | <ul style="list-style-type: none"> – Выступают с презентацией подготовленного материала по истории развития инженерной графики. – Выступают с презентацией подготовленного материала по основным аспектам инженерной графики. – Рассуждают. Отвечают на вопросы. – Оценивают свою деятельность и деятельность одноклассников на занятии – Выставляют оценку по предложенной шкале. |
| 4 | Рефлексивно-оценочный | Рефлексия Практическое решение проблемы | <ul style="list-style-type: none"> – <i>Покровская Е. П.</i> Предлагает выполнить игровое задание по теме дисциплины. – <i>Хамицкая Н. Б.</i> Помогает в выборе команд и капитанов. – <i>Покровская Е. П.</i> Организует обмен мнениями по результатам самооценки. Следят за соблюдением правил соревнований | <ul style="list-style-type: none"> – Формируют команды. – Выполняют игровое задание по теме дисциплины – Обобщают результаты деятельности на основании листа самооценки. – Капитаны руководят действиями своих одноклассников и распределяют, кто из членов команд будет демонстрировать и отстаивать решение каждого задания. Взаимодействие друг с другом. |

| | | | | |
|---|-------------------|--------------------|---|---|
| 5 | Подведение итогов | Анализ и обобщение | – <i>Покровская Е. П.</i> Характеризует индивидуальные и командные итоги выполнения заданий. Сообщает оценки. Подводит итоги. | Анализ листов самооценки Реагируют на замечания. |
|---|-------------------|--------------------|---|---|

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|--|
| <p>Уд 4. читать чертежи и схемы</p> <p>Уд 5. оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией</p> <p>Уд 6. выполнять чертежи в формате 2D и 3D</p> <p>Зд 1. законы, методы, приемы проекционного черчения</p> <p>Зд 2. правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>Зд 3. правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей</p> <p>Зд 4. способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем</p> <p>Зд 5. требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p> | <p style="text-align: center;">Демонстрирует знания, выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) – Текущий контроль в форме беседы – Устный опрос – Тестирование – Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией – Подготовка сообщений по темам дисциплины |

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

Основные печатные издания

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511680> (дата обращения: 19.05.2023).
2. Куликов В.П. Инженерная графика. Учебник. Издательство.:КноРус, 2020.
3. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин. Учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8

Основные электронные издания

1. Штейнбах, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов: Профобразование, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-1175-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106615.html>

Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2021.
2. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования: учебное пособие для спо / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треяль. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8.