

Программа учебной дисциплины 5.36 «Технологии обработки металла»

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка обучающихся (слушателей) в области преобразования различных материалов в курсе предметной области «Технология» и применения полученных навыков в педагогической деятельности.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

№ п/п	Компетенции	Знать	Уметь	Владеть
1.	ПК-2.2	Знать содержание, формы, методы и приемы совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся;	Уметь применять формы, методы и приемы совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся;	Владеть методами и приемами совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся;
2.	ПК-3.1	Знать основы разработки и использования педагогических, в том числе инклюзивных, технологий обучения и воспитания обучающихся в образовательном процессе в условиях ЭО и ДОТ	Уметь планировать комплексное применение в обучении различных программных и аппаратных средств информационных (цифровых) технологий	Владеть методикой применения современных информационных (цифровых) технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид	Содержание
1.	Технологии ручной и машинной обработки металлов	8 часа	Лекция	Содержание и задачи раздела. Организация труда, оборудование рабочего места в слесарной мастерской. Правила поведения и техника безопасности. Металлы и их сплавы, область применения. Черные и цветные металлы. Виды тонколистового

				металла. Проволока. Получение тонколистового металла. Технологии изготовления изделий из металлов и искусственных материалов ручными инструментами. Понятие о машинах и механизмах. Машинная обработка металлов. Соединение деталей фальцевым швом. (инструмент, приемы соединений, виды фальцевых швов). Соединение деталей пайкой.
2.	Технологические объекты (проектные работы) из металла для разных возрастных групп обучающихся.	8 часа	Практ.	Знакомство с образцами, анализ объектов труда различных возрастных групп 5 - 9 классов. Анализ рабочей программы по технологии.
3.	Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения на рабочем месте	8 часа	Практ.	Разработать инструктаж по технике безопасности. и правила поведения на рабочем месте
4.	Материалы и оборудование	8 часа	Сам. работа	Слесарный верстак, назначение и устройство слесарных тисков. Способы закрепления детали и инструмента. Принцип работы фрезерно-гравировального станка с ЧПУ.
5.	Графическая документация	8 часа	Сам. работа	Выполнение технического рисунка, эскиза, чертежа детали. Определение габаритных размеров. Выполнение графических изображений деталей из металлов.
6	Основные технологические операции ручной и машинной обработки металлов Технологии изготовления изделий из металлов ручными инструментами	8 часа	Сам. работа	Приемы работы с металлом: -резание т. л. м. слесарными ножницами (приемы резания). -гибка т. л. м. (приемы, использование различных оправок, гибочного приспособления). -отделка деталей из т. л. м. (инструмент для отделки - напильники, шлифовальная шкурка, назначение отделки). Изготовление коробочки из жести и изготовление нагубников: выбор заготовки; разметка, контроль параметров; выкройка; гибка; отделка.
	Итого:	48 часов		

4. Формы аттестации и оценочные материалы

Форма аттестации – зачёт.

Список вопросов к зачёту:

1. Что содержит в себе бронза как сплав?
2. С какого тыс. до н.э. люди научились добывать железо из руды?
3. Назовите общие физические свойства металлов.
4. Назовите общие химические свойства металлов.
5. Чёрные металлы (железо, чугун, сталь).
6. Цветные металлы (медь, алюминий, никель, цинк, свинец, олово и др.).
7. Драгоценные металлы (золото, серебро, платина).
8. Группы металлов (щелочные и щелочно-земельные).
9. Строение атомов и кристаллов металлов.
10. Металлическая химическая связь.
11. Металлическая решётка.
12. Физические свойства металлов
13. Что представляют собой пластмассы, какими характерными свойствами они обладают и каково их назначение?
14. Каково значение полимерных смол в производстве пластмасс, их классификация и методы получения?
15. Что представляют собой абразивные материалы и в каком виде они применяются для обработки металлов?
16. Чем обусловлена экономическая эффективность применения различных неметаллических материалов?
17. Что представляет собой ножовочное полотно?
18. Из какой листовой стали изготавливаются консервные банки и терки?
19. Что происходит на поверхности черного металла под действием влаги?
20. Основные операции слесарной обработки металла.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

Основная литература:

Материаловедение [Электронный ресурс] : учебник / Г. А. Двоеглазов. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. — 440 с.

Технология обработки материалов: учебное пособие для академического бакалавриата / В. Б. Лившиц [и др.] ; ответственный редактор В. Б. Лившиц. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 381 с.

Технология металлов и сплавов: учебное пособие для академического бакалавриата / ответственный редактор А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 310 с.

Дополнительная литература:

1. Технология конструкционных материалов : учебное пособие для академического бакалавриата / М. С. Корытов [и др.] ; под редакцией М. С. Корытова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 234 с.

Интернет-ресурсы:

1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/>

2. Электронно-библиотечная система «Юрайт». — Режим доступа: <https://urait.ru/>

3. Изготовление литейных форм, на фрезерном станке. - <https://engraver.ru/solutions/izgotovlenie-form/kak-sdelat-formu-dlya-lity>