**ГОУ СПО «Юргинский техникум машиностроения и информационных технологий»**

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В. Липовская

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

На 3 семестр 2014/2015 учебный год, курс 2 группы СП-13

по дисциплине Материаловедение

Преподаватель Т.В. Литвинчук

Количество часов по учебному плану 156

Составлен в соответствии с рабочей программой 2014 года

Рассмотрен на заседании цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Распределение учебного времени | В целом по дисциплине, час | Курс | | | | | | | |
| I | | II | | III | | IV | |
| Семестр | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Обязательные учебные занятия, всего | 102 |  |  | 50 | 52 |  |  |  |  |
| 2. В том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - аудиторные занятия | 82 |  |  | 38 | 44 |  |  |  |  |
| - лабораторные занятия |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - практические занятия | 20 |  |  | 12 | 8 |  |  |  |  |
| - курсовой проект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Самостоятельная работа | 54 |  |  | 25 | 29 |  |  |  |  |
| 4. Количество обязательных работ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. Промежуточная аттестация (экзамен, дифференцированный зачет, зачет, контрольная работа) |  |  |  |  | Экз. |  |  |  |  |

| **№ занятия** | **Наименование разделов и тем** | **К-во часов** | **Календар-ные сроки изучения** | **Вид занятий** | **Наглядные пособия** | **Самосто-ятельная работа студентов** | **Междис-циплинар-ные связи** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Введение | 2 |  | ТЗ | Презентация |  | Основы электротехники; физика; химия; подготовительно-сварочные работы; сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях; наплавка дефектовка деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление; дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений |
|  | **Раздел 1. Формирование структуры материалов** | **34** |  |  |  |  |
|  | **Тема 1.1. Строение и свойства металлов** | **14** |  |  |  |  |
| 2 | Идеальные и реальные металлы | 2 |  | ТЗ | Презентация | 1, с. 9-16 |
| 3 | Кристаллизация металлов | 2 |  | ТЗ | Наглядные пособия | 1, с. 16-20 |
| 4 | Изучение структуры металлов | 2 |  | ПР | Раздат. материал | 4 (ДИ), тема №1 |
| 5 | Физические и химические свойства металлов | 2 |  | ТЗ | Фильм | 1, с. 51-56 |
| 6 | Механические свойства металлов | 2 |  | ТЗ | Фильм | 1, с. 42-51 |
| 7 | Исследование свариваемости металлов | 2 |  | ПР | Раздат. материал | 4 (ДИ), тема №2 |
| 8 | Строение и свойства металлов | 2 |  | КР | Тест, карточки | 4 (ДИ), тема №3 |
|  | **Тема 1.2. Основные положения теории сплавов** | **8** |  |  |  |  |
| 9 | Типы сплавов | 2 |  | ТЗ | Интеллект. карта | 1, с. 21-24 |
| 10 | Диаграммы состояния сплавов | 2 |  | ТЗ | Интеллект. карта | 1, с. 24-33 |
| 11 | Диаграмма состояния железо-углерод | 2 |  | ТЗ | Наглядное пособие | 1, с. 66-70 |
| 12 | Построение кривых охлаждения сплавов железо-углерод | 2 |  | ПР | Раздат. материал | 4 (ДИ), тема №4 |
|  | **Тема 1.3. Термическая обработка** | **12** |  |  |  |  |
| 13 | Основы термической обработки | 2 |  | ТЗ | Фильм | 1, с. 72-83 |
| 14 | Виды термической обработки | 2 |  | ТЗ | Фильм | 12, с. 83-100 |
| 15 | Микроанализ конструкционных сталей | 2 |  | ПР | Раздат. материал | 4 (ДИ), тема №9 |
| 16 | Химико-термическая обработка | 2 |  | ТЗ | Фильм | 1, с. 101-111 |
| 17 | Составление сравнительной таблицы видов ХТО | 2 |  | ПР | Раздат. материал | 4 (ДИ), тема №10 |
| 18 | Термическая обработка | 2 |  | КР | Тест, карточки | 4 (ДИ), тема №11 |
|  | **Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении** | **14** |  |  |  |  |
|  | **Тема 2.1. Стали** | **14** |  |  |  |  |
| 19 | Классификация сталей и их маркировка | 2 |  | ТЗ | Интеллект. карта | 1, с. 127-129 |
| 20 | Углеродистые стали | 2 |  | ТЗ | Интеллект. карта | 1, с. 129-131 |
| 21 | Инструментальные стали | 2 |  | ТЗ | Фильм | 1, с. 131-133 |
| 22 | Легированные стали | 2 |  | ТЗ | Интеллект. карта | 1, с. 133-137 |
| 23 | Стали с особыми свойствами | 2 |  | ТЗ | Интеллект. карта | 1, с. 137-143 |
| 24 | Определение свойств сталей по таблицам | 2 |  | ПР | Раздат. материал | 4 (ДИ), тема №7 |
| 25 | Стали | 2 |  | КР | Тест, карточки | 4 (ДИ), тема №8 |

# Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В. Литвинчук

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

**Основные источники:**

# 1. Адаскин, А.М. Материаловедение и технология материалов [Текст]: учеб. пособие / А.М. Адаскин, В.М. Зуев. – М.: ИЦ Академия, 2012. – 288 с.

# 2. Моряков, О.С. Материаловедение [Текст]: учебник / О.С. Моряков. – М.: ИЦ Академия, 2012. – 326 с.

# 3. Солнцев, Ю.П. Материаловедение [Текст]: учебник / Ю.П. Солнцев. – М.: ИЦ Академия, 2012. – 294 с.

# 4. Черепахин А.А. Материаловедение [Текст]: учебник / А.А. Черепахин. – М.: ИЦ Академия, 2013. – 432 с.

**Дополнительные источники:**

# 1. ГОСТ 1050-88. Сталь углеродистая качественная конструкционная [Текст]. – Введ. 1989-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1989. – 86 с.

# 2. ГОСТ 4543-99. Прокат из легированной конструкционной стали [Текст]. – Введ. 1973-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1997. – 68 с.

# 3. ГОСТ 5632-72. Стали высоколегированные и сплавы коррозионно-стойкие жаростойкие и жаропрочные [Текст]. – Введ. 1975-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1997. – 64 с.

# 4. Задания для самостоятельной работы по дисциплине материаловедение [Текст]: методические указания / Т.В. Литвинчук. – Юрга.: ГОУ СПО «ЮТМиИТ», 2013. – 16 с.

# 5. Заплатин, В.Н. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке [Текст]: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.Н. Заплатин. – М.: ИЦ Академия, 2010. – 240 с.

# 6. Заплатин, В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) [Текст]: учеб. пособие / В.Н. Заплатин. – М.: ИЦ Академия, 2012. – 315 с.