

**Рыльский авиационный технический колледж – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА)**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05 Материаловедение**

**Специальность СПО**

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*

**Нормативный срок освоения ППССЗ**

*на базе основного общего образования - 3 г. 10 мес.*

*на базе среднего общего образования – 2 г. 10 мес*

**Уровень подготовки**

*базовый*

**Наименование квалификации**

*техник*

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

*Учебная дисциплина **ОП.05 Материаловедение** относится к профессиональному учебному циклу ППССЗ.*

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

*В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:*

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;*
- определять твердость материалов;*
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;*
- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;*
- подбирать конструкционные материалы по назначению и условиям эксплуатации;*
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.*

*В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:*

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;*
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов;*
- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;*
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;*
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;*
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;*
- основные свойства полимеров и их использование;*
- особенности строения металлов и сплавов;*
- способы получения композиционных материалов;*
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.*

**Перечень формируемых компетенций:**

*ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;*

*ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;*

*ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;*

*ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;*

*ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;*

- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;*
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;*
- ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;*
- ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;*
- ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;*
- ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;*
- ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники;*
- ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники*

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>73</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	12
практические занятия	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре</b>	<b>9</b>