



АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Материаловедение»

по направлению/специальности 27.03.02 Управление качеством

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

познание природы и свойств материалов, а также методов изменения их свойств для наиболее эффективного использования в технике; изучение физических и физико-химических процессов, лежащих в основе современных технологий, применяемых в производстве в различных областях науки и техники.

Задачи освоения дисциплины:


Сформировать теоретические представления о механизмах структурообразования в металлических материалах и на их основе научить анализировать структуры металлов и сплавов, возникающие при различных процессах: кристаллизации, полиморфных превращениях, деформации и последующем отжиге, старении и других процессах. Научить предсказывать характер изменений структуры в результате внешних воздействий и направление изменения свойств; обучить практике выявления и анализа структур.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Материаловедение» относится к числу дисциплин блока Б1.О, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 27.03.02 Управление качеством.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов Экология, Математический анализ, Начертательная геометрия, Физика, Аналитическая геометрия и линейная алгебра, Химия и полностью или частично сформированные компетенции ОПК-2, ОПК-3.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Дифференциальные уравнения и дискретная математика, Теория вероятностей и математическая статистика, Математический анализ, Материаловедение, Ознакомительная практика, Инженерная графика, Физика, Преддипломная практика, Проектная деятельность, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Управление процессами, Статистические методы в управлении качеством, Инновационный менеджмент, Управление качеством, Квалиметрия.

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины | | |

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) (ОПК-2)
- Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности (ОПК-3)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

Знать физическую сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации и показать их влияние на свойства материалов. Изучить основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойств и область применения.

основные методы производства и исследования свойств материалов. Теоретическую базу о методах, средствах, технологиях и алгоритмах решения профессиональных задач

уметь:

оценить поведение материала и причины отказов деталей машин при воздействии на них различных эксплуатационных факторов.

применять имеющуюся методологическую базу для решения конкретных прикладных задач профессиональной деятельности.

владеть:


Владеть: информацией о перспективах развития литейного производства, получения заготовок способами обработки давлением, порошковой металлургии, методах упрочнения рабочих поверхностей.

навыками поиска, анализа и систематизации требуемой информации для решения задач своей профессиональной деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

5. Образовательные технологии

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины | | |

Для аудиторной работы используются как традиционные формы обучения: лекции, семинары, лабораторные работы, так и современные с привлечением дистанционных технологий.

·Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;

·Подготовка для защиты лабораторных работ;

·Подготовка к тестированию;

· Подготовка к сдаче зачета

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: Вопросы к зачету, Тесты. Промежуточная аттестация проводится в форме: Зачет.