

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.05.2024 09:09:19
Уникальный программный ключ: f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd
направленность (профиль)

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины "Б1.О Материаловедение"

Направление подготовки: 35.03.06 - Агроинженерия
Технический сервис в агропромышленном комплексе

Форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- формирование совокупности знаний о свойствах и строении материалов, способах их получения и упрочнения, технологических методах получения и обработки заготовок, закономерностях процессов резания, элементах режима резания конструкционных материалов

Основные задачи освоения дисциплины:

- особенностей процессов получения различных материалов; ¶- свойств и строения металлов и сплавов; ¶- обще-принятых современных классификаций материалов; ¶- технологий производства конкретных видов материалов, техни-ческих требований к ним, обеспечения их свойств и технического применения; ¶- способов обеспе-чения свойств материалов различными методами; ¶- методов получения заготовок с заранее заданными свойствами; основных марок металлических и неметалли-ческих материалов; ¶- влияния производственных и экс-плуатационных факторов на свойства материалов.¶

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Материаловедение; 35.03.06 - Агроинженерия; Технический сервис в АПК; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана.Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, (108 часов). Дисциплина изучается в 2 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ИД-1ОПК-1 Использует основные законы естественных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции ИД-2ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии ИД-3ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии ИД-4ОПК-1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии ИД-5ОПК-1 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве	знать: основные законы естественнонаучных дисциплин уметь: решать типовые задачи, с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин владеть: способностью к использованию в профессиональной деятельности основных законов естественнонаучных дисциплин
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-4 Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного ИД-2ОПК-4 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	знать: техническую эксплуатацию машин и технологического оборудования в сельском хозяйстве уметь: высокоэффективно использовать машины и технологическое оборудование в сельском хозяйстве владеть: навыками по технической эксплуатации машин, технологического оборудования и электроустановок в профессиональной деятельности

<p>УК-1</p>	<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</p>	<p>ИД-1УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3УК-1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИД-4УК-1 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>	<p>знать: базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования уметь: выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования владеть: способностью демонстрировать базовые знания и системный подход для решения поставленных задач знать: базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>
-------------	--	--	--

Содержание дисциплины:

- 1 Строение металлов. Диффузионные процессы в металлах.
- 2 Формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации
- 3 Конструкционные металлы и сплавы.
- 4 Легированные стали. Чугуны
- 5 Теория и технология термической обработки. ХТО.
- 6 Жаропрочные, износостойкие, инструментальные и штамповые сплавы
- 7 Электротехнические материалы, резин, пластмассы.
- 8 Цветные металлы и сплавы.
- 2 Механические свойства металлов и сплавов. Диаграмма состояния сплавов железо-цементит. Стали.
- 3 Классификация и маркировка сталей. Чугун.
- 4 Технология термической обработки стали. ХТО. Цветные металлы и сплавы.

Составитель: Доцент, Технического сервиса и общеинженерных дисциплин, Агафонов Сергей Викторович.