

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.05.2024 06:52:53
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991485530b7ca16d

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы дисциплины Научные методы в разработке новых технологий
Направлений подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», профиль подготовки
«Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»
форма обучения: очная, заочная**

Цель дисциплины

состоит в изучение методов научно-исследовательской работы и инженерного творчества.

Задачи дисциплины

состоят в формировании у студентов: знаний, необходимых для обработки экспериментальных данных; знаний, необходимых для наглядного представления полученных данных, знаний, необходимых для защиты своих авторских прав; знаний, необходимых для выбора методик проведения экспериментов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Научные методы в разработке новых технологий» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается во 2 семестре.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:

ОПК-3 - Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-4 - Способность и готовность применять знания о современных методах исследований.

Содержание дисциплины:

Методологические основы научных исследований и инженерного творчества. Научный метод как основа работы инженера и исследователя. Особенности научно-исследовательской и инженерной деятельности. Выбор темы, постановка задачи и планирование исследования.

Поиск, накопление и обработка научно-технической информации. Научные документы и издания. Научно-техническая патентная информация. Информационно-поисковые системы. Требования к обзору литературы. Содержание конспекта и техника конспектирования. Систематизация и анализ материала.

Эксперимент в научном исследовании и при решении инженерных задач. Классификация, типы и задачи эксперимента. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований.

Регистрация, первичное представление и систематизация экспериментальных

данных. Ведение лабораторного журнала, схемы, таблицы, графики. Вычислительный эксперимент.

Обработка результатов экспериментальных исследований. Статистическая обработка первичных экспериментальных данных. Погрешности прямых и косвенных измерений. Подбор эмпирических формул, определение их параметров и погрешности аппроксимации. Элементы математического планирования эксперимента в научных исследованиях и при решении задач оптимизации технологических процессов.

Оформление результатов научной работы и передача информации. Оформление результатов научной работы: требования к научно-техническим отчетам, статьям, тезисам докладов. Оформление заявки на предполагаемое изобретение. Виды докладов, подготовка доклада и презентации, о стиле научной речи.

Составитель:



профессор кафедры Электрооборудования и физики Кузнецов Б.Ф.