

Б.1.Б.06 Современные проблемы науки и производства

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 ЗЕТ (360 часов).
2. Цели и задачи дисциплины усвоение существующих актуальных проблем науки и техники в агроинженерии по соответствующему профилю подготовки магистра.
3. Место дисциплины в структуре ООП: дисциплина относится базовой части общенаучного цикла Б.1.Б.06.
4. Требования к результатам освоения дисциплины:
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурных:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

Общепрофессиональных:

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7).

Профессиональных:

- способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК-4);
- способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК (ПК-5);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: проблемы создания технических средств для с.-х., энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения электронных средств и информационных технологий; методы научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе.

Уметь: формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства с.-х. продукции с учетом экологических требований; проводить системный анализ объекта исследования; планировать многофакторный эксперимент, оценивать надежность технических систем.

Владеть: методами оценки эффективности инженерных решений.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Основные концепции развития современного энергоснабжения.

Энерго- и ресурсосбережение в системе АПК.

Применение информационных технологий и электронных средств в области контроля и мониторинга с.-х. оборудования.

Научный подход к вопросам диагностики и мониторинга.

Перспективы использования современных технологий для анализа и систематизации информации.

Методы научных исследований в области создания машин и оборудования в АПК.

Современное оборудование в системе энергосбережения и технологических процессов в агроинженерии.

Возобновляемые источники энергии сегодня.

Содействие рынкам оборудования возобновляемых источников энергии.

Российские генерирующие мощности.

6. Виды учебной работы: лекции, практические работы, контрольная работа.

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом