

Аннотация дисциплины Б.1.Б.01. Логика и методология науки

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 час.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов представления о принципах и методах научного познания.

Задачами изучения являются:

- формирование у студентов представлений о природе, цели и функциях науки;
- ознакомление со структурой научного знания и методами научного исследования;
- выработка представления о критериях научности и о требованиях, которым должно отвечать научное исследование и его результаты;
- расширение мировоззренческого кругозора.

3. Место дисциплины в структуре ООП: дисциплина «Логика и методология науки» включена в дисциплины базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)», Б.1.Б.01. Изучается на 1 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовности действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- владения логическими методами и приемами научного исследования (ОПК-5);
- способности анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7);
- способности и готовности применять знания о современных методах исследований (ПК-4);
- способности и готовности 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:

- требования, предъявляемые к научному исследованию, отличия научного знания от псевдонаучных построений;
- методологические теории и принципы современной науки.
- основные логические методы и приемы научного исследования;
- структуру научного знания: специфику эмпирического и теоретического уровней, структуру научной теории.
- способы проверки научных теорий, схемы подтверждения и опровержения;

уметь:

- осуществлять методологическое обоснование научного исследования.
- отличать подлинно научное исследование и его результаты от идеологических, псевдонаучных, религиозных построений;
- применять полученные знания для научной исследовательской работы в своей специальной области;
- ориентироваться в научной, научно-популярной и псевдонаучной литературе.

владеть:

- навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1: «Наука как способ познания мира»

Тема 1.1. Цель и функции науки.

Тема 1.2. Дисциплина "Логика и методология науки"

Тема 1.3. Этапы развития науки.

Модуль 2: «Эмпирический уровень познания»

Тема 2.1. Взаимосвязь двух уровней научного познания.

Тема 2.2. Задачи и методы эмпирического познания.

Тема 2.3. Требования к эмпирическим результатам.

Модуль 3: «Теоретический уровень познания»

Тема 3.1. Задачи теоретического исследования.

Тема 3.2. Формы логического мышления.

Тема 3.3. Критерии научности теоретических выводов.

Тема 3.4. Парадоксы; их роль в научном познании.

Модуль 4: «Научная теория»

Тема 4.1. Этапы создания научной теории.

Тема 4.2. Функции научной теории.

Тема 4.2. Подтверждение и опровержение научных теорий.

6. Виды учебной работы: лекции, семинары, самостоятельная работа, контрольная работа.

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.