

Б1.В.ОД.1_Теория и планирования эксперимента

1.Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся особенности применения методов математического планирования эксперимента при изучении технологических процессов эксплуатации транспорта, транспортно-технологических машин и оборудования.

Задачами дисциплины является изучение:

- математического метода планирование эксперимента;
- подготовки и проведение опытов, по специальным правилам - алгоритмам;
- теоретически обосновано устанавливать минимально необходимое число опытов;
- порядок их выполнения для получения достоверных количественных зависимостей между изучаемым параметром и влияющим на него факторами;

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание _котигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	Знать: Свойства материалов, обрабатываемых сельскохозяйственными машинами и изменение этих свойств в различных условиях. Уметь: Исследовать технологии, в первую очередь механизированных работ в полеводстве и животноводстве Владеть: Математической обработки опытных данных.
ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	Знать: Эксплуатационные свойства машин. Уметь: Создавать и изучать новые, более совершенные процессы и приемы. Владеть: Применением методов математической статистики для обработки данных наблюдений.
ПК-17	способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	Знать: Составление машинно-тракторных агрегатов. Уметь: Испытать и дать оценку конструкции машин, отдельных механизмов и рабочих узлов в разных условиях. Владеть: Методикой оценки качества работы машин.
ПК-18	способностью вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	Знать: Нормирования, использования транспортных средств. Уметь: Исследовать ТО и ремонт машин. Владеть: Методикой определения экономической эффективности технологических схем, машин и их комплексов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Теория планирование эксперимента» является обязательной дисциплиной вариативной части Блок 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность Эксплуатация транспортных средств, программа подготовки – академическая магистратура.

4.Содержание дисциплины

- Раздел 1. Задачи и этапы научного исследования
- Раздел 2. Выбор наиболее общего метода исследования
- Раздел 3. Понятия о теоретических исследованиях
- Раздел 4. Планирование и методика экспериментальных исследований
- Раздел 5. Планирование и методика экспериментальных исследований
- Раздел 6. Планирование и методика экспериментальных исследований

Раздел 7. Подготовка и проведение опытов. Обработка экспериментальных данных и их анализ

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 35(14) часов
 2. Самостоятельная работа 37(58) часа.
- Аттестация – зачет.