

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Инженерный факультет

Кафедра «Энергетические средства и технический сервис»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Профили подготовки: Искусственный интеллект

Квалификация выпускника: Бакалавр

Вологда – Молочное

2023

1 Паспорт фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Раздел (этап) практики	Результаты обучения (компетенции)	Наименование оценочного средства/ форма текущего контроля	Метод контроля
1	Подготовительный этап.	УК-1	Научные исследования	Устный опрос
2	Основной (рабочий) этап.	УК-1, ОПК-5, ПК-1	Научные исследования	Устный опрос
3	Подготовка отчета по практике.	УК-1, ОПК-5, ПК-1	Отчет	Устный опрос

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация по научно-исследовательской работе предусматривает зачет методом устного собеседования.

2 Комплект оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по итогам прохождения практики.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия
имени Н.В. Верещагина»

Инженерный факультет.
Кафедра энергетических средств и технического сервиса.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

**Вопросы для контроля освоения компетенции
УК-1**

«Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»

Понятие «наука» и ее роль в современном обществе.
Организация научно-исследовательской работы в России. Научная деятельность студентов. Научное творчество.
Основы науки и научного исследования. Классификация наук. Основные этапы научно-исследовательской работы
Научно-техническая информация. Интеллектуальная собственность.
Сущность теоретических исследований. Методы.
Экспериментальные исследования. Основные методы
Аппаратная база эксперимента. Датчики, устройства записи.
Обработка экспериментальных данных.
Научные исследования: определение, виды.
Организация НИРС в вузах.
Основные направления научных исследований.
Факторы, определяющие выбор темы научного исследования.
Формирование целей и задач научного исследования.
Виды источников информации.
Организация поиска вторичных данных в библиотеке вуза.
Организация сбора вторичной информации.
Способы сбора первичных данных.
Виды и формы планов научного исследования.
Структура научно-исследовательской работы.
Содержание теоретического и экспериментального (исследовательского) этапа научного исследования.
Техника оформления результатов научно-исследовательской работы.
Презентация научного исследования.
Роль НТП в решении глобальных проблем человечества.
Критерии выбора и обоснования темы научного исследования: актуальность темы, научная новизна, практическая значимость.
Формулирование целей научного исследования, определение задач, объекта и предмета исследования
Виды источников информации.
Информационное обеспечение научных исследований.
Организации, предоставляющие вторичную информацию: государственное статистическое управление, научно-исследовательские институты, коммерческие фирмы.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия
имени Н.В. Верещагина»

Инженерный факультет.
Кафедра энергетических средств и технического сервиса.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

**Вопросы для контроля освоения компетенции
ОПК-5**

«Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в
профессиональной деятельности»

Эксперимент. Классификация эксперимента.
Многофакторный эксперимент
Гипотеза и ее роль в познании объекта исследования.
Теоретическое исследование Основные цели теоретического исследования
Основные этапы теоретического исследования.
Программа и методики экспериментальных исследований.
Методика экспериментальных исследований
Измерения. Точность измерений
Ошибка измерения. Абсолютная, относительная и случайная ошибки измерений
Измерения неэлектрической величины электрическим способом
Датчики. Классификация
Понятие события. Виды событий.
Классическое определение вероятности. Примеры.
Формула полной вероятности.
Понятие о дискретной случайной величине. Основные числовые характеристики
дискретных случайных величин.
Нормально распределенная случайная величина. Кривая Гаусса. Правило «трех сигм».
Статистическое распределение выборки.
Геометрическое изображение выборки.
Основные числовые характеристики выборки.
Точечные и интервальные оценки параметров.
Статистическая проверка гипотез.
Понятие о корреляции и ковариации.
Погрешность.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия
имени Н.В. Верещагина»

Инженерный факультет.

Кафедра энергетических средств и технического сервиса.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Вопросы для контроля освоения компетенции

ПК-1

«Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы»

Из каких самостоятельных узлов состоят приборы измерения электрических величин?

Какие основные характеристики имеет преобразователь неэлектрических величин?

Охарактеризуйте методы измерения неэлектрических величин.

Как классифицируются преобразователи неэлектрических величин?

Объясните устройство, принцип действия и область применения преобразователей неэлектрических величин:

- реостатных;
- тензосопротивлений;
- индукционных;
- емкостных;
- пьезоэлектрических;
- фотоэлектрических;
- термосопротивлений;
- термоэлектрических.

Поясните конструктивное устройство:

- виброметра ЭДИВ-72;
- пирометра ФЭП-4;
- электрического бензинометра;
- манометра с тензометрическим преобразователем;
- индукционного тахометра;
- электронного сигнализатора МЭСУ;
- датчика сигнализатора СВК-3;

Какие погрешности вносятся в измерения преобразователями неэлектрических величин?

Классификация научных исследований.

Многофакторный эксперимент

Программа и методики экспериментальных исследований.

Методика экспериментальных исследований

Измерения. Точность измерений

Ошибка измерения. Абсолютная, относительная и случайная ошибки измерений

Обработка экспериментальных данных

Теория планирования эксперимента

Закон нормального распределения

Метод нелинейного программирования

Метод последовательных приближений при обработке экспериментальных данных

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Разработчики: канд. техн. наук, доцент Берденников Е.А.

Фонд оценочных средств одобрен на заседании кафедры энергетических средств и технического сервиса 20 июня 2023 года, протокол № 10.

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Бирюков А.Л.