Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.10.2024 10:05:18
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Трушкин В.А./
«___» _____ 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ
Направление подготовки	35.04.06 Агроинженерия
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	Заочная
Кафедра-разработчик	Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии
Ведущий преподаватель	Лошкарев И.Ю., доцент

Разработчик: доцент, Лошкарев И.Ю. _____ (подпись)

Саратов 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	3
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	5
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	7

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Энергетические установки и средства автоматизации» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министра образования и науки РФ от 26.07.2017 № 709, формирует следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Энергетические установки и средства автоматизации»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (курс)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-8	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	ПК-8.1 Осуществляет выбор оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции	2 курс	лекции, практические занятия	практические занятия

Компетенция ПК-8, а также в ходе изучения дисциплин Выбор альтернативных источников энергии, Эксплуатация альтернативных источников энергии, а также прохождения Преддипломной практики, Проектно-технологической практики, Эксплуатационной практики, Выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ

1	собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов к практическому занятию – перечень вопросов для устного опроса, – задания для самостоятельной работы
2	Практическое занятие	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	Практическое занятие

Программа оценивания контролируемой дисциплине

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Система энергообеспечения. .	ПК-8.1	Практическое занятие собеседование
2	Теплоснабжение и газоснабжение	ПК-8.1	Практическое занятие собеседование

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Энергетические установки и средства автоматизации» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6

ПК-8 2 курс	ПК-8.1 Осуществляет выбор оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции	обучающийся не знает оборудование энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции	обучающийся демонстрирует поверхностные знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся знает материал, не допускает существенных неточностей.	обучающийся демонстрирует знание оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции
		обучающийся не умеет осуществлять расчет оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение осуществлять расчет оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции	обучающийся демонстрирует в целом успешное и полное умение осуществлять расчет оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции	обучающийся демонстрирует осуществлять расчет оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции
		обучающийся не владеет навыками выбора оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции	в целом успешное, но не системное владение навыками выбора оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками выбора оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции	успешное и системное владение навыками выбора оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Практическое занятие

Перечень тем практических занятий устанавливается в соответствии с рабочей программой:

1. Расчёт тепловой нагрузки.
2. Выбор теплоносителя. Подбор котлоагрегата.
3. Подбор питательных устройств и сетевых насосов. Водоподготовка.

Практические работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Энергетические установки и средства автоматизации».

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Виды энергетических ресурсов.
2. Требования к системам энергоснабжения.
3. Электрическое хозяйство потребителей.
4. Газоснабжение предприятий АПК.
5. Мазутное хозяйство тепловых электрических станций.
6. Водоснабжение предприятий.

3.2. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия по данной дисциплине предусматривается промежуточная аттестация – зачет.

Вопросы, выносимые на зачет

1.Виды учета электрической энергии.
2.По каким параметрам определяется суммарное значение теплоты, расходуемое на нужды хозяйства?
3.Какие потребители теплоты есть в животноводческих хозяйствах? Классификация причин потерь.
4.Что является исходными данными для расчета потребляемой теплоты?.
5.Что является исходными данными для расчета мощности котлоагрегата?
6. Назначение катионных фильтров.
7.Что понимают под экономической оценкой работы котельной?
8.. Назначение расчета электрических нагрузок потребителей.
9. Виды нагрузок.
10. Коммунально-бытовая и производственная нагрузка.
11. Допустимые пределы отклонения напряжения на концах ВЛ.
12. Порядок расчета потребности в объеме газа на коммунально-бытовые нужды.
13. Расход газа на производственные нужды.
14. Назначение часовых расходов газа.
15. В соответствии с каким документом определяется часовой расход газа потребителя?
16. Расход газа при транспортировке.
17. Методика расчета горячего водоснабжения.

18. Методика расчёта параметров отопления.
19. Методика расчёта параметров вентиляции.
20. Методика расчёта параметров потерь теплоты в трубопроводах.
21. Гидравлический расчёт водоподогреваательной установки.
22.Структура потерь электроэнергии, уровни системы её учета.
23.Нагрузочные потери.
24.С какой целью составляются балансы для ограниченной части сети?
25. Какие потери электроэнергии называются условно-постоянными?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Энергетические установки и средства автоматизации» осуществляется через проведение, текущего, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 5.

Таблица 5

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (зачет)			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудо	«не зачтено»	«не	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (зачет)			Описание
	в-летворительно»		зачтено (неудовлетворительно)»	материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос «Приведите назначение расчета потерь газа на участках газопровода» обучающийся демонстрирует:

знания: Приводит наименование и назначение расчета потерь;

умения: Приводит отличие потерь по участкам газопровода;

владение навыками: Приводит принципы расчета потерь на участках трубопровода, определяет технологические (путевые потери) и расчетные потери.

Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

Таблица 6

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции -умение осуществлять расчет оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции -успешное и системное владение навыками выбора оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции
хорошо	обучающийся демонстрирует: -знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное и полное умение осуществлять расчет оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции; -в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками выбора оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - поверхностные знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала -в целом успешное, но не системное умение осуществлять расчет оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции -в целом успешное, но не системное владение навыками выбора оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции
неудовлетворительно	обучающийся: -не знает оборудование энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции -не умеет осуществлять расчет оборудования энергетических установок производства сельскохозяйственной продукции -не владеет навыками выбора оборудования энергетических установок производства

	сельскохозяйственной продукции

4.2.2. Критерии оценки практических занятий

При выполнении практических занятий обучающийся демонстрирует:
знания: методику и содержание задания;
умения: применять знания для получения заданных данных;
владение навыками: анализа результатов полученных данных.

Критерии оценки практических занятий

Таблица 7

отлично	обучающийся демонстрирует: Назначение, методику выполнения поставленного задания, методику анализа данных, способен самостоятельно и с учетом мнения коллектива принимать правильные и обоснованные решения
хорошо	обучающийся демонстрирует: – Назначение, методику выполнения работы, способен самостоятельно выполнить заданную работу
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – Назначение, методику выполнения работы, построить алгоритм расчета или поиска результата
неудовлетворительно	обучающийся: – Не демонстрирует знаний о назначении электрических схем и способов поиска информации и требований техники безопасности

Разработчик: к.т.н., доцент Лошкарев И.Ю. (подпись)