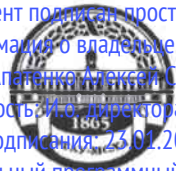


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Апатенко Алексей Сергеевич
Должность: И.о. директора института механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Дата подписания: 23.01.2024 14:48:48
Уникальный программный ключ:
966df42f20792acade08f7f8f984d66d010981da



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Кафедра автоматизации и роботизации технологических процессов
имени академика И.Ф. Бородина

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института механики и
энергетики имени В.П. Горячкина
А.С. Апатенко



2023 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б2.В.01.01(У) «УЧЕБНАЯ ПРОФИЛИРУЮЩАЯ (АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)
ПРАКТИКА»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность: Энергообеспечение предприятий, тепловые и технические системы

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения - Очная

Год начала подготовки - 2023

Москва, 2023

Разработчик: Селезнева Д.М., ст. преподаватель

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

« 28 » июня 2023 г.

Рецензент: Загинайлов В.И., д.т.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

« 28 » июня 2023 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника и учебного плана. Программа обсуждена на заседании кафедры электропривода и электротехнологий протокол № 15 «28» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой Сторчевой В.Ф., д.т.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Согласовано:

Зам. директора по практике
и профориентационной работе
института механики и энергетики

имени В.П. Горячкина Перевозчикова Н.В., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

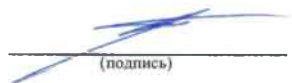

(подпись)

« 28 » июня 2023 г.

Председатель учебно-методической
комиссии института механики и энергетики

имени В.П. Горячкина Дидманидзе О.Н., д.т.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Протокол № 13 «28» июня 2023 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой
теплотехники, гидравлики и

энергообеспечения предприятий Кожевникова Н.Г., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

« 28 » июня 2023 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

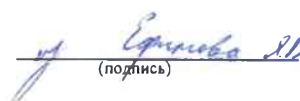

(подпись)

Таблица 1

**Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения практики
Б2.В.01.01(У) «Учебная профилирующая (агротехнологическая) практика»**

№ п/п	Код формируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)	Этапы формирования компетенции в процессе прохождения практики	Наименование оценочного средства
1	УК-1 (УК-1.2); УК-4 (УК-4.1)	Подготовительный этап 1. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности (знакомство с техникой безопасности и пожарной безопасности) 2. Знакомство с правилами охраны труда 2. Работа руководителя учебной практики с практикантом (Ознакомление практикантов с целями и задачами учебной практики, получение практикантом индивидуального задания)	Вопросы для текущей аттестации
2.	УК-1 (УК-1.2); УК-4 (УК-4.1); ПКос-1 (ПКос-1.1)	Основной этап 1. Ознакомление с организацией (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка 2. Исследование структуры и системы управления персоналом организации 3. Информация и обзор современного тепличного строения 4. Ознакомление с методами регулирования микроклимата в современных теплицах 5. Ознакомление с технологическим оборудованием растворяющих узлов и системы капельного орошения в теплицах. 6. Ознакомление с субстратами и питанием растений при малообъемной технологии выращивания овощей и цветов 7. Ознакомление с технологиями выращивания овощей,	Вопросы для текущей аттестации

3

		<p>плодов и ягод Техника и оборудование</p> <p>Экскурсия на передовое сельскохозяйственное предприятие.</p> <p>8. Ознакомление с технологиями в животноводстве и птицеводстве Техника и оборудование</p> <p>9. Ознакомление с технологиями переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. Техника и оборудование</p> <p>10. Ознакомление с современными энергосберегающими технологиями ведения сельскохозяйственного производства</p> <p>11. Ознакомление с нормативно-правовой документацией в области охраны окружающей среды при эксплуатации объектов сельскохозяйственного назначения</p> <p>12. Выполнение обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка обучающегося)</p> <p>13. Самостоятельная работа практиканта</p> <p>14. Работа руководителя учебной практики с практикантом</p> <p>Посещение выставки и ярмарки сельскохозяйственной продукции</p>	
3.	УК-1 (УК-1.2); УК-4 (УК-4.1)	Заключительный этап 1. Написание, оформление и защита отчета по учебной практике 2. Подготовка к зачету с оценкой КОМПАС. AutoCad, Matlab, Mathcad, Microsoft Excel, Microsoft Word	<p>Отчет по практике</p> <p>Вопросы для текущей аттестации</p>
4.	УК-1 (УК-1.2); УК-4 (УК-4.1); ПКос-1 (ПКос-1.1)	Промежуточная аттестация по практике	Перечень вопросов к зачету с оценкой

4

Таблица 2

Требования к результатам освоения по программе практики Б2.В.01.01(У) «Учебная профилирующая (агротехнологическая) практика»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-8	способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	классификацию чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного характера) и способы защиты от них; назначение современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	применять средства защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного характера); применять современные цифровые инструменты (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	навыками применения средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного характера); современными цифровыми инструментами (Google Jamboard, Miro, Kahoot)
			УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	способы оказания первой помощи в случае возникновения аварийных и чрезвычайных ситуациях; программное обеспечение: Excel, Word, Power Point, Miro, Zoom, КОМПАС, AutoCad, Matlab, Mentimeter, Pictochart и др.	оказывать первую помощь в случае возникновения аварийных и чрезвычайных ситуациях; использовать программное обеспечение: Excel, Word, Power Point, Miro, Zoom, КОМПАС, AutoCad, Matlab, Mentimeter, Pictochart и др.	навыками оказания первой помощи в случае возникновения аварийных и чрезвычайных ситуаций; навыками обработки и интерпретации полученных результатов с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Miro, Zoom, КОМПАС, AutoCad, Matlab, Mentimeter, Pictochart и др.
2.	ОПК-1	способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естест-	ОПК-1.1 Использует основные законы естественных наук для решения стандартных	основные законы естественных наук для решения задач в агроинженерии; про-	применять основные законы естественных наук для решения задач в агроин-	навыками применения основных законов естественных наук для решения задач в агроинженерии;

5

		венных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	граммные продукты Excel, Word, Power Point и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom	женери; применять программные продукты Excel, Word, Power Point и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom e	навыками обработки и интерпретации информации помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom;
3	ОПК-2	способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в агропромышленном комплексе	действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в агропромышленном комплексе; современное программное обеспечение Excel, Word, Power Point, Miro, Zoom, КОМПАС, AutoCad, Matlab, Mentimeter, Pictochart и др.	использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в агропромышленном комплексе; использовать современное программное обеспечение Excel, Word, Power Point, Miro, Zoom, КОМПАС, AutoCad, Matlab, Mentimeter, Pictochart и др.	навыками использования нормативными правовыми документами, нормами и регламентами в инженерно-технической деятельности в агропромышленном комплексе; навыками обработки и интерпретации полученных результатов с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Mentimeter, Pictochart и др.

6

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующие этапы формирования компетенций в процессе прохождения
практики Б2.В.01.01(У) «Учебная профилирующая (агротехнологическая)
практика»

в том числе элементов практической подготовки – связанных с будущей профессиональной деятельностью

Задания

1. Изучить организационно-производственную структуру предприятия, направления и виды деятельности (изучить устав предприятия, представить схему организационной структуры предприятия, описать основные направления деятельности предприятия и функции отделов, состав электрооборудования предприятия).
2. Представить характеристику отдела охраны труда и охраны окружающей среды.
3. Идентифицировать опасные и вредные факторы производственной среды и трудового процесса, которые могут воздействовать на работников при выполнении того или иного технологического процесса.
4. Изучить средства защиты персонала от воздействия опасных и (или) вредных факторов производственной среды и трудового процесса.
5. Изучить технологические процессы производства овощей в защищенном грунте.
6. Изучить технологические процессы приготовления и раздачи кормов на ферме КРС.
7. Изучить технологический процесс уборки навоза на ферме КРС.
8. Изучить технологические процессы приготовления и раздачи корма на птицеферме.
9. Изучить системы создания микроклимата на ферме КРС.
10. Изучить системы создания микроклимата на птицефабрике.
11. Изучить системы создания микроклимата в овощехранилище и картофелехранилище.
12. Изучить технологический процесс уборки помета на птицеферме.
13. Изучить технологический процесс первичной переработки молока.
14. Изучить технологические процессы приготовления и раздачи кормов на свиноферме.
15. Изучить технологический процесс уборки навоза на свиноферме.
16. Изучить технологический процесс хранения овощей.
17. Изучить технологический процесс хранения фруктов.
18. Изучить технологический процесс первичной обработки зерна.
19. Изучить технологический процесс хранения зерна.
20. Изучить нормативно-правовые документы в области охраны окружающей среды при эксплуатации объектов сельскохозяйственного назначения.
21. Изучить специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники.

22. Выполнять обучающимся определённые виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка обучающегося).
23. Подготовить отчетные документы о прохождении учебной практики.

Таблица 3

Критерии оценки заданий	
Оценка	Критерии оценки
«отлично»	Задания выполнены в соответствии с утвержденным планом индивидуального задания; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы. Студент владеет специальной терминологией; стилистические и грамматические ошибки отсутствуют. При выполнении студентом задания продемонстрирован высокий уровень развития профессиональных компетенций, теоретических знаний и наличие практических навыков.
«хорошо»	Задания выполнены в соответствии с утвержденным планом; студентом сформулированы собственные аргументированные выводы. Студент владеет специальной терминологией; стилистические и грамматические ошибки отсутствуют. При выполнении студентом задания продемонстрирован хороший уровень развития профессиональных компетенций, теоретических знаний и наличие практических навыков.
«удовлетворительно»	Задания выполнены в соответствии с утвержденным планом; студентом не сформулированы собственные аргументированные выводы. Студент владеет специальной терминологией; присутствуют стилистические и грамматические ошибки. При выполнении студентом задания продемонстрирован удовлетворительный уровень развития профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков.
«неудовлетворительно»	Задания выполнены не в соответствии с утвержденным планом, допущены грубые ошибки. Студентом не сделаны выводы по заданию. Студент показал поверхностные теоретические знания. При выполнении студентом задания продемонстрирован неудовлетворительный уровень практических навыков.

1. Формы контроля и оценки результатов прохождения учебной практики

В соответствии с учебным планом, рабочей программой практики «Учебная профилирующая (агротехнологическая) практика» предусмотрен текущий и промежуточный контроль результатов освоения учебной практики.

1.1 Формы текущего контроля

Виды работ по учебной практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения практическому опыту, универсальными (УК-1 (УК-1.2); УК-4 (УК-4.1)) и профессиональной (ПКос-1 (ПКос-1.1)) компетенциями и отражены в рабочей программе практики «Учебная профилирующая (агротехнологическая) практика».

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом учебной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости учебной практики (с отметкой в журнале посещаемости учебной практики);
- выполнение видов работ во время прохождения учебной практики (в соответствии с календарно-тематическим планом учебной практики);
- контроль качества выполнения видов работ во время прохождения учебной практики (уровень владения универсальными (УК-1 (УК-1.2); УК-4 (УК-4.1)) и профессиональной (ПКос-1 (ПКос-1.1)) компетенциями (индикаторами достижения компетенции) при выполнении работ);
- контроль сбора материала для отчета по учебной практике.

Руководитель учебной практики от кафедры систематически контролирует выполнение студентами программы учебной практики, в том числе по разделам, осваиваемыми студентами самостоятельно.

Текущую аттестацию проводит руководитель учебной практики.

Контрольные вопросы для проведения текущей аттестации

1. Какие опасные производственные факторы могут воздействовать на работника при работе в теплице?
2. Какие вредные производственные факторы могут воздействовать на работника при работе в теплице?
3. Какие средства защиты должен использовать работник для защиты от воздействия опасных и вредных факторов производственной среды и трудового процесса в теплице?
4. Какие опасные производственные факторы могут воздействовать на работника при работе в животноводческом помещении?
5. Какие вредные производственные факторы могут воздействовать на работника при работе в животноводческом помещении?
6. Какие средства защиты должен использовать работник для защиты от воздействия опасных и вредных факторов производственной среды и трудового процесса в животноводческом помещении?
7. Какие опасные производственные факторы могут воздействовать на работника при работе в свинарнике?
8. Какие вредные производственные факторы могут воздействовать на работника при работе в свинарнике?
9. Какие средства защиты должен использовать работник для защиты от воздействия опасных и вредных факторов производственной среды и трудового процесса в свинарнике?
10. Какие опасные производственные факторы могут воздействовать на работника при работе в птичнике?
11. Какие вредные производственные факторы могут воздействовать на работника при работе в птичнике?

12. Какие средства защиты должен использовать работник для защиты от воздействия опасных и вредных факторов производственной среды и трудового процесса в птичнике?
13. Изложите историю создания и развития Института механики и энергетике имени В.П. Горячкина (кафедры электропривода и электротехнологий).
14. Назовите ученых, работавших на кафедре электропривода и электротехнологий.
15. Опишите технологические процессы производства овощей в защищенном грунте.
16. Опишите систему создания микроклимата в теплице.
17. Опишите технологический процесс водоснабжения теплицы.
18. Опишите систему создания микроклимата на ферме КРС.
19. Опишите технологический процесс приготовления кормов для КРС.
20. Опишите технологический процесс раздачи кормов для КРС.
21. Опишите технологический процесс системы навозоудаления на животноводческой ферме.
22. Опишите технологический процесс первичной переработки молока.
23. Опишите технологический процесс водоснабжения животноводческого помещения.
24. Опишите технологический процесс приготовления кормов для свиней.
25. Опишите технологический процесс раздачи кормов для свиней.
26. Опишите технологический процесс навозоудаления в свинарнике.
27. Опишите технологический процесс водоснабжения свинарника.
28. Опишите систему создания микроклимата на птицефабрике.
29. Опишите технологический процесс приготовления кормов в птичнике.
30. Опишите технологический процесс раздачи кормов в птичнике.
31. Опишите технологический процесс пометоудаления в птичнике.
32. Опишите технологический процесс водоснабжения птичника.
33. Опишите технологический процесс хранения овощей.
34. Опишите технологический процесс хранения зерна.
35. Опишите технологический процесс хранения фруктов.
36. Опишите систему создания микроклимата в овощехранилище и картофелехранилище.
37. Нормативно-правовые документы в области охраны окружающей среды при эксплуатации объектов сельскохозяйственного назначения.
38. Мероприятия, проводимые по охране окружающей среды при эксплуатации объектов сельскохозяйственного назначения.
39. Изложите требования к оформлению отчета по учебной практике (структура отчета).
40. Изложите требования к оформлению текстового материала отчета по учебной практике.
41. Изложите правила оформления в списке литературы учебников и учебных пособий.

Таблица 4

Критерии оценки текущей аттестации по учебной практике

Оценка	Критерии оценки
«отлично»	оценка «отлично» ставится, если: студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий, формул, терминов; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применять знания на практике, излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
«хорошо»	оценка «хорошо» ставится, если: студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
«удовлетворительно»	оценка «удовлетворительно» ставится, если: студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении и формулировке понятий, излагает теоретический материал неполно и непоследовательно; допускает ошибки, как в теории, так и в языковом оформлении излагаемого материала; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения.
«неудовлетворительно»	оценка «неудовлетворительно» ставится, если: студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в определении и формулировке понятий, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал; допускает существенные ошибки, как в теории, так и в языковом оформлении излагаемого материала; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения.

1.2 Промежуточная аттестация

1.2.1 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по практике «Учебная профилирующая (агротехнологическая) практика» проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, характеризующих сформированность компетенций по учебной практике требованиям ФГОС ВО направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленность Энергообеспечение предприятий, тепловые и технические системы.

Оценочные материалы промежуточной аттестации студентов по учебной практике предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения в установленной учебным планом форме: зачет с оценкой.

Аттестация осуществляется на основе результатов прохождения учебной практики, отраженных в отчете по учебной практике.

Зачет с оценкой служит для оценки сформированности универсальных и профессиональной компетенций (индикаторов достижения компетенции) по учебной практике и призван выявлять уровень, прочность и систематичность полученных студентом теоретических и практических знаний, приобретение навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. Оценка по учебной практике учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Уровень сформированных компетенций, знания и умения студента по результатам проведения учебной практики оценивается в соответствии с традиционной технологией.

Контрольные вопросы к зачету с оценкой

1. История создания «Овощной опытной станции им. В.И. Эдельштейна». Ученые и исследования, проводимые ими на станции и их вклад в развитие овощеводства открытого и защищенного грунта России.
2. История развития Российской энергетики.
3. Роль электроэнергетики в развитии материально-технической базы АПК.
4. Классификация теплиц по назначению (овощные, рассадные, цветочные).
5. Классификация теплиц по технологии выращивания овощных культур (почвенные, стеллажные, бесстеллажные, гидропонные, фитотроны, шампиньонницы).
6. Классификация теплиц по виду светопрозрачного ограждения (стеклянные, пленочные, поликарбонатные).
7. Классификация теплиц по способам обогрева (водо-трубные, воздушные).
8. Классификация теплиц по конструктивно-планировочным решениям (ангарные и блочные).
9. Классификация теплиц по профилю поперечного сечения (односкатные и двускатные).
10. Типовые проекты теплиц и их технико-экономические показатели.
11. Энергоэкономические теплицы для выращивания овощей и цветов производства ООО «АГРСОВГАЗ» (Россия) и «Ришель» (Франция).
12. Системы вентиляции теплиц.
13. Системы зашторивания теплиц.
14. Системы отопления теплиц.
15. Системы капельного орошения воздуха в теплицах.
16. Системы испарительного охлаждения воздуха в теплицах.
17. Системы доувлажнения воздуха в теплицах.
18. Системы внутренних водостоков, хозяйственно-питьевого водопровода, производственной канализации и технологического дренажа.
19. Системы освещения.
20. Комплекс технических средств (микропроцессорные контроллеры, метеостанции).
21. Биологические особенности основных овощных культур (огурец, томат, перец, баклажан, салатные растения), выращиваемых в защищенном грунте, требования их к условиям произрастания.
22. Виды технологий в защищенном грунте: грунтовая культура.
23. Виды технологий в защищенном грунте: малообъемная технология.
24. Виды технологий в защищенном грунте: проточная гидропоника.
25. Виды субстратов, используемых при выращивании растений по малообъемной технологии (органические), их характеристики.
26. Виды субстратов, используемых при выращивании растений по малообъемной технологии (минеральные), их характеристики.

27. Фермы и комплексы КРС.
28. Свиноводческие фермы и комплексы.
29. Птицеводческие предприятия.
30. Микроклимат животноводческих и птицеводческих помещений.
31. Электрификация технологического процесса производства приготовления кормов.
32. Электрификация технологического процесса производства молока.
33. Электрификация технологического процесса производства говядины.
34. Электрификация технологического процесса производства свинины.
35. Электрификация технологического процесса производства мяса птицы.
36. Электрификация технологического процесса производства куриных яиц.
37. Электрификация технологического процесса поения животных и птиц.
38. Электрификация технологического процесса приготовления кормов.
39. Электрификация технологического процесса раздачи кормов.
40. Электрификация технологического процесса уборки и удаления навоза.
41. Электрификация технологического процесса доения КРС.
42. Электрификация технологического процесса обработки молока.
43. Электрификация технологического процесса хранения овощей.
44. Электрификация технологического процесса хранения фруктов.
45. Требования в области охраны окружающей среды, предъявляемые к сельскохозяйственным организациям, осуществляющим производство, заготовку и переработку сельскохозяйственной продукции.

Таблица 5

Критерии оценивания результатов обучения			
№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценки
1	Отчет по учебной практике	<p>1 В отчете должна быть четкость и логическая последовательность изложение материала;</p> <p>убедительность аргументации;</p> <p>краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;</p> <p>конкретность изложения результатов работы;</p> <p>обоснованность рекомендаций и предложенный вывод.</p> <p>2. В отчете должен быть представлен материал, включая рисунки, схемы, чертежи, фотографии, соответствующий выполненному индивидуальному заданию по учебной практике.</p> <p>3 Отчет должен иметь следующие структурные элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - титульный лист; - содержание; - перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов (элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений); - основную часть (структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студента к отчету по программе учебной практики, а также местом проведения этой учебной практики); - заключение; - библиографический список; - приложения (по необходимости) (приложениями могут быть: графики, чертежи; фотографии, технические документы и/или их фрагменты). 	<p>Оценка «отлично» ставится студенту, если выполнены все требования к написанию отчета: содержание разделов соответствует их названию, собрана полноценная, необходимая информация, выдержан объем, умелое использование профессиональной терминологии, соблюдены требования к внешнему оформлению.</p> <p>Оценка «хорошо» ставится студенту, если основные требования к отчету выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности имеется неполнота материала, не выдержан объем отчета, имеются упущения в оформлении.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, если имеются существенные отступления от требований к отчету. В частности разделы отчета освещены лишь частично, допущены ошибки в содержании отчета, отсутствуют выводы.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, если задачи учебной практики не раскрыты в отчете, использованная информация и иные данные отрывисты, много заимствованного, отраженная информация не внушает доверия или отчет не представлен вовсе.</p>

14

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления материала, собранного во время прохождения учебной практики. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение студентами универсальных (УК-1 (УК-1.2); УК-4 (УК-4.1)) и профессиональной (ПКос-1 (ПКос-1.1)) компетенций и приобретение практического опыта.

Критерии выставления оценок, получения оценки.

Критерии оценивания результатов обучения представлены в таблице 5 и таблице 6.

	<p>4. Отчет должен быть выполнен печатным способом Тип шрифта: <i>Times New Roman Cyr</i>. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Страницы должны быть пронумерованы 5. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчета по учебной практике должен быть зарегистрирован студентом на кафедре</p>	
--	--	--

Таблица 6

Критерии оценивания результатов обучения				
№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
I.	Перечень вопросов к зачету с оценкой	Правильность, полнота, логичность и грамотность ответов на поставленные вопросы	Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике производственной преддипломной при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Студенту, освоившему знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов, выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы Компетенции, закрепленные за практикой, сформированы на уровне – высокий
			Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике производственной преддипломной, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя. Студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки Компетенции, закрепленные за практикой, сформированы на уровне – хороший (средний)
			Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, показавший фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закрепленные за практикой, сформированы на уровне – достаточный

			<p>Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)</p> <p>оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, который не знает большей части основного содержания вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.</p> <p>Компетенции, закреплённые за практикой, не сформированы</p>
--	--	--	---

При вынесении оценки (зачета с оценкой) учитывается:

1. Содержание и качество оформления отчета.
2. Ответы студента на контрольные вопросы при защите отчета.

Таблица 7

№ п/п	Коэффициенты весомости, α	Удельный вес в итоговой оценке	Элементы контроля (Э)	
			Э ₁	Э ₂
1.	α_1	0,25	Э ₁	Оценка за содержание и качество оформления отчёта по учебной практике
2.	α_2	0,75	Э ₂	Оценка за ответы студента на контрольные вопросы при защите отчета
ИТОГО		1,00		

Для аттестации студента по практике «Учебная профилирующая (агротехнологическая) практика» рассчитывается интегральный показатель (I) по формуле:

$$I = \varepsilon_1 \alpha_1 + \varepsilon_2 \alpha_2,$$

где ε_1 – оценка за содержание и качество оформления отчёта по учебной практике;

ε_2 – оценка за ответы студента на контрольные вопросы при защите отчета;
 α_1, α_2 – коэффициенты весомости (таблица 7).

Итоговая оценка по учебной практике (таблица 8) выставляется в соответствии с критериями, представленными в таблице 5, таблице 6 и таблице 7.

Таблица 8

Итоговая оценка по практике «Учебная профилирующая (агротехнологическая) практика»

Диапазон интегральных показателей	Итоговая оценка
4,50 – 5,00	5
3,50 – 4,49	4
2,50 – 3,49	3

Оценочные материалы по практике «Учебная профилирующая (агротехнологическая) практика» разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО, направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленность Энергообеспечение предприятий, тепловые и технические системы.

Разработчик:

Селезнева Д.М., старший преподаватель



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на оценочные материалы практики

**Б2.В.01.01(У) «Учебная профилирующая (агротехнологическая) практика»
ОПОП ВО по направлению 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника,
направленность Энергообеспечение предприятий, тепловые и технические
системы (квалификация выпускника – бакалавр)**

Загинайловым Владимиром Ильичем, профессором кафедры электроснабжения и электротехники имени академика И.А. Будзко института механики и энергетики имени В.П. Горячкина ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», доцентом, кандидатом технических наук проведено рецензирование оценочных материалов практики (ОМП) «Учебная профилирующая (агротехнологическая) практика» для подготовки бакалавров по направлению **13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленность Энергообеспечение предприятий, тепловые и технические системы**, разработанных Селезневой Д.М., старшим преподавателем кафедры автоматизации и роботизации технологических процессов имени академика И.Ф. Бородина института механики и энергетики имени В.П. Горячкина ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева».

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:

- перечень компетенций, которыми должен овладеть студент в результате прохождения практики;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов пройденной практики (с учетом практической подготовки обучающихся);

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Структура и содержание ОМ практики для подготовки бакалавра соответствует требованиям, предъявляемым к структуре, содержанию оценочных материалов ОПОП ВО.

А именно:

1.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть студенты в результате освоения практики соответствует ФГОС ВО.

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результатов обучения.

1.3 Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения дисциплины разработаны на основе принципов оценивания: определенности, однозначности, надёжности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных материалов, полноте по количественному составу оценочных материалов и позволяют объективно оценить результаты обучения направленные на практическую подготовку обучающихся.

2 Направленность ОМ по практике «Учебная профилирующая (агротехнологическая) практика» соответствует целям ОПОП ВО по направлению **13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника**, профессиональным стандартам будущей профессиональной деятельности студента.

3 Объём ОМП соответствует учебному плану подготовки.

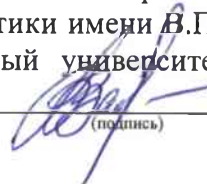
4 По качеству ОМП в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

Таким образом, структура, содержание, направленность, объём и качество ОМП «Учебная профилирующая (агротехнологическая) практика» для подготовки бакалавров по направленности **Энергообеспечение предприятий, тепловые и технические системы**, направления **13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника**, разработанных автором отвечают предъявляемым требованиям.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что ОМП «Учебная профилирующая (агротехнологическая) практика» для подготовки бакалавров по направлению 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленность Энергообеспечение предприятий, тепловые и технические системы, разработанные Селезневой Д.М., старшим преподавателем кафедры автоматизации и роботизации технологических процессов имени академика И.Ф. Бородин института механики и энергетики имени В.П. Горячкина ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», соответствуют требованиям федерального образовательного стандарта, (профессионального стандарта), современным требованиям рынка труда и позволит качественно проверять заявленные компетенции в рамках данной дисциплины.

Рецензент: Загинайлов В.И., профессор кафедры электроснабжения и электротехники имени академика И.А. Будзко института механики и энергетики имени В.П. Горячкина ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор технических наук



(подпись)

Рецензия рассмотрена на заседании кафедры автоматизации и роботизации технологических процессов имени академика И.Ф. Бородин

« 28 » июня 2023 г. Протокол № 15

Заведующий кафедрой



В.Ф. Сторчевой