

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института ИС и Э

Кузьмин Н.В.

« 03 » 2016 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(текущего оценивания и промежуточной аттестации)

Институт инженерных систем и энергетики

Кафедра «Электроснабжение сельского хозяйства»

Наименование и код ОПОП Агроинженерия – 35.04.06

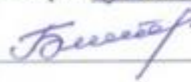
Профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»

«Преддипломная практика»

Составители: Василенко А.А., к.т.н., доцент
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)

 «08» 09 2016 г.

Эксперт: Бастрон Т.Н., к.т.н., доцент каф.СЭ
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)

 «08» 09 2016 г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой

ФОС обсужден на заседании кафедры протокол № 1 «08» 09 2016 г.

Зав. кафедрой Бастрон А.В., к.т.н., доцент
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)

 «08» 09 2016 г.

Программа принята методической комиссией института инженерных систем и энергетики

протокол № 2 «19» 09 2016г.

Председатель методической комиссии Доржиев А.А., к.т.н., доцент

(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)

 «09» 09 2016г.

Содержание

1. Цель и задачи фонда оценочных средств	4
2. Нормативные документы	4
3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.	5
4. Показатели и критерии оценивания компетенций	8
5. Фонд оценочных средств.	Error! Bookmark not defined.
5.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля	Error! Bookmark not defined.
5.1.1 Банк тестовых заданий к лабораторным работам. Критерии оценивания	7
5.1.2 Банк тестовых заданий к учебно-исследовательской работе. Критерии оценивания	9
5.2 Фонд оценочных средств для промежуточного контроля.....	11
5.2.1. Промежуточный контроль в форме зачета	11
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины ...	115
6.1 Основная литература	Error! Bookmark not defined.
6.2 Дополнительная литература	Error! Bookmark not defined.
6.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	15
6.4 Программное обеспечение.....	Error! Bookmark not defined.

1. Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС по производственной преддипломной практике является установление соответствия учебных достижений студентов магистратуры запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы по направлению Агроинженерия – 35.04.06, профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК», программы преддипломной практики.

ФОС по производственной преддипломной практике решает задачи:

– контроль и управление процессом приобретения студентами магистратуры необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определённых в ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»;

– контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде компетенций ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2 и ПК-3 выпускников;

– оценка достижений студентов магистратуры в процессе прохождения производственной преддипломной практики, обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс института инженерных систем и энергетики.

Назначение фонда оценочных средств:

– используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов магистратуры. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. Также ФОС предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению прохождения производственной преддипломной практики: зачет.

2. Нормативные документы

ФОС разработан на основе:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»);

- программа производственной практики (преддипломная).

3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
ОПК-3 – способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	выполнение и защита отчетов по практике
	практико-ориентированный	самостоятельная работа	текущий	выполнение и защита отчетов по практике
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачет
ОПК-6 – владение методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	практико-ориентированный	самостоятельная работа	текущий	выполнение и защита отчетов по практике
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачет

ОПК-7 – способность анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения	практико-ориентированный	самостоятельная работа	текущий	выполнение и защита отчетов по практике
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачет
ПК-1 – способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	практико-ориентированный	индивидуальное задание, самостоятельная работа	текущий	выполнение индивидуальных заданий, защита отчетов по практике
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачет

ПК-2 – готовность к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	практико-ориентированный	самостоятельная работа	текущий	выполнение и защита отчетов по практике
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачет
ПК-3 – способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	теоретический (информационный)	индивидуальное задание, самостоятельная работа	текущий	выполнение индивидуальных заданий, защита отчетов по практике
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	текущий	выполнение и защита отчетов по практике
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачет

--	--	--	--	--

4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	<p>Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по результатам прохождения производственной преддипломной практике. Студенты способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач, стоящих перед ними при выполнении ВКР</p>	<p>60-72 баллов (удовлетворительно)</p>
Продвинутый уровень	<p>Студенты продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по производственной преддипломной практике. Студенты способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях, стоящих перед ними при выполнении ВКР</p>	<p>73-86 баллов (хорошо)</p>

Высокий уровень	Студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях при прохождении ими производственной преддипломной практики. Достигнутый уровень оценки результатов обучения студентов при прохождении ими производственной преддипломной практики является основой для формирования общекультурных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС	87-100 баллов (отлично)
-----------------	---	----------------------------

Фонд оценочных средств

1. Проанализируйте, какие технологии, какое электрооборудование, системы электроснабжения и энергообеспечения на предприятии не отвечают современным требованиям и требуют замены в первую очередь?
2. В чем состоит перспективность выбранного научного направления в разрезе предприятия, на котором проходил производственную преддипломную практику студент магистратуры?
3. В чем состоит актуальность выбранной темы научных исследований?
4. Что в ВКР и на производственной преддипломной практике является объектом научных исследований?
5. Что в ВКР и на производственной преддипломной практике является предметом научных исследований?
6. Опишите общую схему и основные этапы проведения теоретических исследований по теме ВКР.
7. Опишите общую схему и методику проведения патентных исследований по теме ВКР.
8. Сформулируйте тенденции развития техники по исследуемому в ВКР вопросу.
9. Как сформирована рабочая гипотеза, проводимых научных исследований?
10. Опишите основные этапы проведения экспериментальных исследований.
11. Опишите структуру теоретических моделей, использованных в теоретических исследованиях.
12. Опишите методики сбора данных об исследуемых технологических процессах.
13. Опишите методики сбора данных об исследуемом энергетическом оборудовании и системах электроснабжения и энергообеспечения.
14. Опишите методику обработки результатов экспериментальных исследований.
15. В чем состоят этапы технико-экономической оценки результатов исследований?
16. Какова степень проработанности рассматриваемой в ВКР темы?
17. Какова практическая актуальность рассматриваемой в ВКР темы?
18. Опишите перспективы дальнейшего развития темы, рассматриваемой в ВКР.
19. Какие технико-экономические показатели характеризуют «проблемные места» предприятия?
20. Какие «узкие места» имеются на предприятии с точки зрения обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала?
21. Какие «узкие места» имеются на предприятии с точки зрения экологии?

3. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 6.1.1. Бастрон А.В. Электронный учебно-методический комплекс. Энергообеспечение с использованием ВИЭ [Электронный ресурс в оболочке Moodle]. – КрасГАУ, 2014.
- 6.1.2. Использование возобновляемых источников энергии в сельском хозяйстве: учеб. пособие / С.К. Шерьязов, О.С. Пташкина-Гирина. – Челябинск: ЧГАА, 2013. – 280 с.
- 6.1.3. Удалов, С.Н. Возобновляемые источники энергии: учебник /С.Н. Удалов. - Новосибирск: НГТУ, 2009. - 431 с.

6.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 6.2.1. Горячее водоснабжение сельских бытовых потребителей Красноярского края с использованием солнечной энергии / А.В. Бастрон, Н.Б. Михеева, Е.М. Судаев; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2016. – 132 с.
- 6.2.2. Рациональное сочетание традиционных и возобновляемых источников энергии в системе электроснабжения сельскохозяйственных потребителей / Н.В. Цугленок, С.К. Шерьязов, А.В. Бастрон; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2012. – 360 с.

6.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ

- 6.3.1. Бастрон А.В. Энергообеспечение с использованием возобновляемых источников энергии: метод. указания / А.В. Бастрон; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2014. - 44 с.

6.4. ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

- 6.4.1. Выбор автономной солнечной системы электроснабжения. [Электронный ресурс] // Расчет фотоэлектрической системы. URL:<http://www.solarbat.info/raschet-fotoelektricheskoi-sistemi/vibor-avtonomnoi-solnechnoi-sistemi> (дата обращения 20.09.2016).
- 6.4.2. Автономные системы электроснабжения [Электронный ресурс] // SolarHome. URL:<http://www.solarhome.ru/ru/autonom/index.htm> (дата обращения 20.09.2016).
- 6.4.3. Биогазовые установки [Электронный ресурс] // Официальный сайт ЗОРГ БИОГАЗ АГ. URL:<http://www.zorg.ua/?lang=ru> (дата обращения 20.09.2016).
- 6.4.4. Viessmann в России. Тепловые насосы Vitocal [Электронный ресурс] // Viessmann Werke. – 2006. – 77 с. URL: <http://www.viessmann.ru> (дата обращения 20.09.2016).
- 6.4.5. Тепловые насосы от 5,6 до 58,9 кВт [Электронный ресурс] // Viessmann. Climatofinnovation. URL: http://www.viessmann.ru/ein-zweifamilienhaus/produkte/Heat_pumps2.html (дата обращения 20.09.2016).
- 6.4.6. Руководство по проектированию тепловых насосов [Электронный ресурс] // Viessmann. Climatofinnovation. Viessmann Werke, Allendorf (Eder). 2011. - 124 с. URL: <http://www.viessmann.ru> (дата обращения 20.09.2016).
- 6.4.7. Инструкция по проектированию. VITOCAL. Рассольно-водяные и водо-водяные тепловые насосы 1- и 2-ступенчатые, от 5,8 до 117,8 кВт [Электронный ресурс] // Viessmann Group ООО "Виссманн". Москва. 2011. – 148 с. URL: <http://www.viessmann.ru> (дата обращения 20.09.2016).
- 6.4.8. Отопление природным теплом. Тепловой насос Vitocal 300 G [Электронный ресурс] // Viessmann. Climatofinnovation. URL: <http://www.viessmann.ru> (дата обращения 20.09.2016).

6.5. МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ПРОДУКТЫ

1. Видеофильмы по конструкциям и принципу действия систем:

- горячего водоснабжения индивидуальных жилых домов с использованием вакуумированных солнечных коллекторов;
- электроснабжения фермерских хозяйств с использованием фотоэлектрических станций;
- тепло- и электроснабжения поселков сельских жилых домов и производственных сельскохозяйственных помещений с использованием биогазовых установок;
- тепло- и электроснабжения поселков сельских жилых домов и производственных сельскохозяйственных помещений с использованием пиролизных установок;
- теплоснабжения индивидуальных жилых домов с использованием тепловой энергии земли.

2. Презентации по использованию ВИЭ для энергообеспечения нужд сельскохозяйственного производства и быта.

6.6. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN No Level Device CAL.
2. Microsoft Office SharePoint Designer 2007 Russian Academic OPEN No Level.
3. Программа **MATLAB**.