

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

Институт Инженерных систем и энергетики
Кафедра Электроснабжение сельского
хозяйства

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Кузьмин Н.В.
«28» марта 2025г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
Пыжикова Н.И.
«28» марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Патентование

ФГОС ВО

по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия
(код, наименование)

Направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии в АПК

Курс 5

Семестр (ы) 2

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск, 2025

Составитель: Бастрон А.В., к.т.н.; 13.01.2025 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия от 23.08.2017 г. № 813 и профессионального стандарта Специалист в области механизации сельского хозяйства от 02.09.2022 г. №555н

Программа обсуждена на заседании кафедры Электроснабжение сельского хозяйства, протокол от 07.03.2025 г. № 7

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент А.В. Бастрон, 07.03.2025 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института Инженерные системы и энергетика, протокол от 27.03.2025 г. № 7

Председатель МКИ ИСиЭ, к.т.н., доцент Носкова О.Е., 27.03.2025г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.06
Агроинженерия, д.т.н., доцент М.П. Баранова 27.03.2025 г.

Оглавление

Аннотация	5
1. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
3. Организационно-методические данные дисциплины	8
4. Структура и содержание дисциплины	8
Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	8
Содержание модулей дисциплины	9
Лекционные занятия	9
Практические занятия	10
Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	11
Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	12
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	12
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	13
Карта обеспеченности литературой	13
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)	13
Программное обеспечение	15
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	17
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	18
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	18
Методические указания по дисциплине для обучающихся	18
Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20

Аннотация

Дисциплина «Патентоведение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (дисциплина по выбору Б1.В.ДВ.02.02) подготовки студентов по направлению подготовки «Агроинженерия», направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК 6 - Способен использовать результаты интеллектуальной деятельности с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, касаемых основ патентного права Гражданского Кодекса Российской Федерации, а также основ проведения и оформления студентами патентного исследования по выбранной теме, которое может быть использовано ими в дальнейшем при выполнении курсовых проектов, выпускных квалификационных работ бакалавров и магистерских диссертаций. Студенты изучают основные правила составления и оформления технического решения в виде заявки на патент на полезную модель или изобретение.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, выполнение контрольной работы и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет три зачетных единиц, 108 час. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 час.), лабораторные (6 час.) занятия и 94 час. самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Патентоведение» включена в ОПОП, в часть дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Патентоведение» являются «Правоведение», «Физика», «Информатика», «Электрические машины», «Светотехника», «Энергосберегающие технологии», «Иностранный язык».

Дисциплина «Патентоведение» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Электропривод», «Электроснабжение», «Электротехнологии», Проектирование систем электрификации и энергообеспечения, а также для выполнения ВКР.

Особенностью дисциплины «Патентоведение» является то, что она охватывает круг вопросов, касаемых основ патентного права Гражданского Кодекса Российской Федерации, а также основ проведения и оформления патентного исследования студентами по выбранной теме, которое может быть использовано ими в дальнейшем при выполнении курсовых проектов, выпускных квалификационных работ бакалавров, магистерских диссертаций.

Контроль знаний студентов проводится в виде текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины является освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в областях патентного права и промышленной собственности для поиска и использования эффективных технических решений в сельскохозяйственном производстве и энергетике в курсовом проектировании и при выполнении ВКР бакалавра и магистерских диссертаций, а также для оформления новых технических решений в виде заявок на полезные модели и изобретения.

Задачи дисциплины:

- обучить студентов основам патентного права Гражданского Кодекса Российской Федерации для формирования знаний по основным понятиям промышленной собственности (изобретение, полезная модель, промышленный образец, ноу-хау, товарный знак и т.д.);

- научить студентов проведению и оформлению поиска актуальной информации по промышленной собственности на заданную тему на сайте федерального института промышленной собственности, а также умению сформулировать тенденции развития техники по результатам поиска;

- научить студентов составлять заявки на изобретения и полезные модели.

Перечень планируемых результатов по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК 6 - Способен использовать результаты интеллектуальной деятельности с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ИД-1 ПК- 6 - Использует результаты интеллектуальной деятельности с учетом нормативного правового регулирования сфере интеллектуальной собственности ИД-2 ПК-6 - Применяет типовые приемы устранения технических противоречий, решает изобретательские задачи ИД-3 ПК-6 - Составляет формулы изобретения на способ и устройство, оформляет заявки на полезную модель и изобретения	Знать: - основы патентного права Российской Федерации; - основы правил составления и оформления заявок на изобретения
		Уметь: - проводить патентный поиск; - составлять формулу и описание заявки на изобретение; - оформлять заявки на полезные модели и изобретения
		Владеть: - навыками проведения патентного поиска на сайте федерального института промышленной собственности по теме и составления результатов патентного поиска; - навыками составления формулы изобретения на способ и устройство; - навыками составления заявки на полезную модель и изобретение

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№9	
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3,0	108	108	
Контактная работа	0,28	10	10	
в том числе:				
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме	0,11	4/0	4/0	
Практические занятия (ПЗ)/ в том числе в интерактивной форме				
Семинары (С)/ в том числе в интерактивной форме				
Лабораторные работы (ЛР)/ в том числе в интерактивной форме	0,17	6/0	6/0	
Самостоятельная работа (СРС)	2,62	94	94	
в том числе:				
изучение теоретического материала		70	70	
контрольная работа		16	16	
самоподготовка к текущему контролю знаний		8	8	
Подготовка к зачету	0,1	4	4	
Вид контроля:			Зачет	

4. Структура и содержание дисциплины

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модуль 1. Патентно-изобретательская работа при выполнении курсовых работ и выпускных квалификационных работ	60	4	6	50
Модульная единица 1.1. Патентное право		2	2	25
Модульная единица 1.2. Патентный поиск		2	4	25
Модуль 2. Правила составления и подачи заявок на изобретения	44			44
Модульная единица 2.1. Составление формулы изобретения				10
Модульная единица 2.2. Составление заявки на выдачу патента на изобретение				34
Итого по модулям	104	4	6	94
Подготовка к зачету	4			
ИТОГО	108			94

Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Патентно-изобретательская работа при выполнении курсовых работ и выпускных квалификационных работ

Модульная единица 1.1. Патентное право

Гражданский кодекс РФ.

Формы защиты интеллектуальной собственности в технической сфере.

Определение индексов классификации изобретений по международной патентной квалификации

Модульная единица 1.2. Патентный поиск

Проведение и оформление патентного поиска

Модуль 2. Правила составления и подачи заявки на изобретения

Модульная единица 2.1. Составление формулы изобретения

Правила составления формулы изобретения на устройство и способ.

Составление формулы изобретения

Модульная единица 2.2. Составление заявки на выдачу патента на изобретение.

Правила составления описания изобретения. Составление заявки на выдачу патента на изобретение (устройство). Составление заявки на выдачу патента на изобретение (способ).

Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1. Патентно-изобретательская работа при выполнении курсовых работ и выпускных квалификационных работ		Тестирование	4
	Модульная единица 1.1. Патентное право	Лекция № 1. Гражданский кодекс РФ. Патентное право	Зачет	2
	Модульная единица 1.2. Патентный поиск	Лекция № 2. Проведение и оформление патентного поиска	Зачет	2
Итого				4

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

Практические занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1. Патентно-изобретательская работа при выполнении курсовых работ и выпускных квалификационных работ		Тестирование	2
	Модульная единица 1.1. Патентное право	Занятие № 1. Формы защиты интеллектуальной собственности в технической сфере	Тестирование	2
2	Модуль 2. Элементы теории решения изобретательских задач		Тестирование	4
	Модульная единица 1.2. Патентный поиск	Занятие № 3. Проведение и оформление патентного поиска	Тестирование	2
3	Зачет		Зачетные мероприятия	2
Итого				6

Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплине «Патентоведение» организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, объектами патентного права, выработки способности вести научно-исследовательскую и изобретательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Самостоятельная работа по дисциплине «Патентоведение» имеет следующие формы организации:

- организация и использование электронного учебного курса дисциплины, размещенного на платформе LMS Moodle для СРС;
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение контрольной работы при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по тестам.

Работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях, самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины, а также подготовка к практическим занятиям осуществляется с использованием

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

электронного учебного курса дисциплины, размещенного на платформе LMS Moodle (URL: <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=3072>).

Самостоятельная подготовка к защите практических работ может осуществляться путем использования как описания этих работ, приведенных в указанной ЭУК «Патентоведение» на платформе MOODLE, так и учебного пособия [Бастрон, А.В. Принципы инженерного творчества: учебное пособие [Текст]/ А.В. Бастрон; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – 2-е изд., испр. и доп. – Красноярск, 2018. – 210 с]. В конце каждой работы приведены контрольные вопросы, знание правильных ответов на которые и позволит качественно подготовиться студенту к защите практической работы. Кроме того, в ЭУК после каждой работы приведены тесты, ответы на которые также позволят обучающемуся самостоятельно оценить его степень усвоения материала.

Выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины предполагает проведение патентного поиска по выбранной студентом теме (лучше всего, если тема будет связана с темой выполняемой им курсовой работы, ВКР или научно-исследовательской работой), а также оформление заявки на изобретение или полезную модель (при участии студента в НИР кафедры или руководителя курсовой работы или ВКР).

Целью выполнения СРС в виде справки о патентном исследовании является закрепление практических навыков проведения патентного поиска по фонду изобретений и полезных моделей баз данных ФИПС по актуальной теме, связанной с курсовой работы, ВКР или научно-исследовательской работой, а также выявление тенденций развития техники по интересующему вопросу. Для успешного выполнения данной самостоятельной работы в ЭУК приведены варианты тем, если студент не может определиться с темой самостоятельно и пример выполнения и оформления патентного поиска.

Целью выполнения СРС в виде заявки на изобретение или полезную модель является закрепление практических навыков составления формулы изобретения (полезной модели) и описания изобретения (полезной модели) для дальнейшего использования материала в научной работе студента или кафедры, курсовом проекте или ВКР. В случае достаточно высокого уровня полученного технического решения, студентом или коллективом авторов с его участием, может быть подана заявка в ФИПС на изобретение (полезную модель), заявителем и патентообладателем которой может выступать ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет». По материалам заявки может быть подготовлена статья и доклад на конференцию.

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов
самоподготовки к текущему контролю знаний**

Таблица 6

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов
самоподготовки к текущему контролю знаний**

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Модуль 1. Патентно-изобретательская работа при выполнении курсовых работ и выпускных квалификационных работ			50
1	Модульная единица 1.1. Патентное право	Распоряжение исключительным правом на изобретение, полезную модель или промышленный образец. Подготовка отчета по лабораторной работе №1. Подготовка к тестированию	22 2 1
2	Модульная единица 1.2. Патентный поиск	ГОСТ Р 15.011-96 Патентные исследования. Подготовка отчета по лабораторной работе №3. Подготовка к тестированию	22 2 1
Модуль 2. Правила составления и подачи заявок на изобретения			44
3	Модульная единица 2.1. Составление формулы изобретения	Формула изобретения и требования, предъявляемые к ней. Правила составления формулы изобретения на устройство и способ. Подготовка к тестированию	9 1
4	Модульная единица 2.2. Составление заявки на выдачу патента на изобретение	Правила составления описания изобретения. Правила составления, подачи и рассмотрения документов, являющихся основанием для совершения юридически значимых действий по государственной регистрации изобретений. Подготовка к контрольной работе: – установление объекта патентного исследования по теме; – составление регламента поиска информации по теме. Проведение патентного исследования по теме. Оформление результатов патентного исследования; – выявление и формулировка тенденций развития техники по теме. Подготовка к тестированию	17 16 1
Итого			94

Контрольная работа

Таблица 7

№ п/п	Тема контрольной работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
1	Патентное исследование по теме (тема задается преподавателем исходя из интереса студента, в	1

№ п/п	Тема контрольной работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	рамках направления «Агроинженерия»)	

Тема патентного исследования, выполняемого студентом в контрольной работе, может предлагаться самим студентом, в соответствии с темой ВКР. В таком случае тема согласовывается с руководителем ВКР и преподавателем. В противном случае, тема задается преподавателем из предлагаемого списка тем, без повторения темы другими студентами в группе.

Методика проведения патентного поиска и форма его представления в контрольной работе имеются в электронном учебном курсе дисциплины «Принципы инженерного творчества», размещенного на платформе LMS Moodle (URL: <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=3072>), а также в учебном пособии [Бастрон, А.В. Принципы инженерного творчества: учебное пособие [Текст]/ А.В. Бастрон; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – 2-е изд., испр. и доп. – Красноярск, 2018. – 210 с. URL: http://www.kgau.ru/sveden/2017/energo/metod_350306_36.pdf].

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК 6 - Способен использовать результаты интеллектуальной деятельности с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	1 - 4	1 - 6	1 - 4		Защита отчета по ПР. Тест. Зачет.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Электроснабжения сельского хозяйства Направление подготовки (специальность) 35.03.06
 Дисциплина Принципы инженерного творчества

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходи- мое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Лекции, лаб. раб., СРС	Принципы инженерного творчества	Бастрон А.В.	Красноярский ГАУ	2018	+		+		38	40 + ИРБИС 64+
Лекции, СРС	Патентоведение. Учебник и практикум для бакалавриата, специалитета и магистратуры	Соснин Э.А., Канер В.Ф.	Москва, Юрайт	2019		+			38	https://www.bibliotekonline.ru/viewer/patentovedenie-428206#page/1

Директор Научной библиотеки  Зорина Р.А.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

Перечень электронно-библиотечных систем

1. Ирбис 64+. Электронная библиотека. http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5
2. ООО «Издательство Лань». Договор №14/44-19. Договор №22-2-19. <https://e.lanbook.com>
3. ООО «Электронное издательство Юрайт» (ЭБС «Юрайт»). Договор №13/44-19. <https://urait.ru>
4. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (ЭБС AgriLib). Договор №ППД 31/17. <http://ebs.rgazu.ru>.
5. Национальная электронная библиотека (ФГБУ «РГБ») Договор №101/НЭБ/2276. <http://нэб.рф>
6. Электронная библиотека Сибирского федерального университета. <https://bik.sfu-kras.ru>.
7. Научная электронная библиотека - eLIBRARY.RU (свободный доступ). www.elibrary.ru.

Перечень профессиональных баз данных

8. AGRIS (международная база данных по сельскому хозяйству) – <http://agris.fao.org/> (свободный доступ).
9. КиберЛенинка (русскоязычные научные журналы) - <http://cyberleninka.ru/> (свободный доступ).
10. Web of Science (международная база данных) – <http://www.webofscience.com>; Русскоязычный сайт компании Clarivate Analytics <https://clarivate.ru>.
11. Scopus (международная база данных) – <https://www.scopus.com>; русскоязычный сайт международного издательства Elsevier www.elsevierscience.ru.

Перечень информационно-справочных систем

12. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ / www.mcx.ru.
13. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Красноярского края / www.krasagro.ru.
14. Электроэнергетика и теплоэнергетика, генерация и электросети, предприятия и специалисты энергетики / Информационно-справочное издание // www.eprussia.ru.

15. Новости электротехники / Информационно-справочное издание // <http://www.news.elteh.ru>.
16. справочно-правовая система КонсультантПлюс. <http://www.consultant.ru>.
17. Информационно-аналитическая система «СТАТИСТИКА». Статистика Красноярского края. <http://www.ias-stat.ru>.
18. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС.
19. Google Академия <https://scholar.google.com/> (свободный доступ).
20. Стандарты (ГОСТ) (Федеральное агентство по техническому регулированию) <http://protect.gost.ru/> (свободный доступ).
21. Конференции.ru (открытый каталог научных конференций, выставок и семинаров) <http://konferencii.ru/> (свободный доступ).
22. Информационные справочные системы поиска патентов (Яндекс.Патент + Роспатент) <https://yandex.ru/patents> (свободный доступ).
23. Информационно-поисковая система ФИПС <https://new.fips.ru/iiss/> (свободный доступ).
24. Мультимедиа видео-лекция «Патентное право» (автор – Бастрон А.В.). 1,5 час. (URL: <https://www.youtube.com/watch?v=PPe9k5Y4B7Q>).
25. Мультимедиа видео-лекция «Проведение и оформление патентного поиска» (автор – Бастрон А.В.). 1,5 час. (URL: <https://www.youtube.com/watch?v=6MFZ6ym-5ZY>).
26. Бастрон, А.В. Принципы инженерного творчества. Электронный учебный курс на платформе MOODLE [Электронный ресурс] / А.В. Бастрон, Краснояр. гос. аграр. ун-т/ - (URL: <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=3072>).
27. Гражданский кодекс РФ. (Глава 72. Патентное право). Электронная версия. (URL: <http://www.grazkodeks.ru>).

Программное обеспечение

1. Windows 7 Enterprise (бессрочная лицензия)
2. Офисный пакет Office 2007 Russian Open License Pack (Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008)
3. MS Open License Office Access 2007 (Лицензия академическая №45965845 31.10.2011).
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019).
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования).
6. Notepad++, Офисный пакет LibreOffice 6.2.1.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущий контроль знаний студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах: выполнение практических работ; защита отчетов по этим работам.

Промежуточная аттестация знаний по дисциплине – зачет проводится итоговым тестированием. Для получения зачета необходимо набрать следующее количество баллов: 60-100. Сдача текущих задолженностей и отработка пропущенных осуществляется в установленные преподавателем сроки с использованием показателей рейтинг-плана.

Оценка знаний, умений, навыков и заявленных компетенций при изучении дисциплины «Патентование» проводится с использованием модульно-рейтинговой системы контроля знаний по следующей схеме:

1-й модуль (0...12 баллов)

Лекция №1 (0...2 балла)

Лекция №2 (0...2 балла)

Лабораторная работа №1

выполнение ЛР №1 (0...1 балла)

защита ЛР №1 (0...2 балла)

Лабораторная работа №3

выполнение ЛР №3 (0...1 балла)

защита ЛР №3 (0...2 балла)

Тестирование по модулю 1 (0...5 баллов)

2-й модуль (0...5 баллов)

Тестирование по модулю 2 (0...5 баллов)

Выполнение и защита контрольной работы – (0...25 баллов)

Результатирующее тестирование (0...58 баллов)

60 баллов и более – зачтено.

Детальное описание критериев выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации представлено в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа; Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:

1-37 Лабораторный стенд «Изучение основных видов электроизоляционных материалов и определение их дугостойкости». Лабораторный стенд «Изучение марок кабелей и проводов». Лабораторный

стенд «Механизация крепежных работ в электромонтажном производстве». Лабораторный стенд «Соединение, оконцевание и присоединение жил проводов и кабелей». Лабораторный стенд «Монтаж кабельных линий». Лабораторный стенд «Монтаж электропроводок в трубах». Лабораторный стенд «Монтаж тросовых проводок». Лабораторный стенд «Изучение конструкций и исследование защитных характеристик устройств защитного отключения». Лабораторный стенд «Монтаж светильников с газоразрядными лампами низкого давления». Лабораторный стенд «Монтаж квартирного щитка и счетчика электрической энергии». Лабораторный стенд «Монтаж электропроводок в жилых и общественных зданиях». Лабораторный стенд «Вводы линий электропередачи до 1 кВ в здания». Лабораторный стенд «Изучение конструкции, технологии монтажа и схем включения магнитных пускателей». Лабораторный стенд «Монтаж коммутационных аппаратов, распределительных устройств и вторичных цепей в установках напряжением до 1000 В». Лабораторный стенд «Монтаж электрических двигателей». Лабораторный стенд «Монтаж воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ». Лабораторный стенд «Фазировка концов статорной обмотки трехфазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором». Лабораторный стенд «Испытание трансформаторов после ремонта». Лабораторный стенд «Ремонт кабельных линий». Лабораторный стенд «Испытание активной стали машин и трансформаторов». Лабораторный стенд «Дефектация асинхронного двигателя при ремонте». Лабораторный стенд «Дефектация трансформатора при ремонте». Лабораторный стенд «Измерение сопротивления заземляющих устройств». Лабораторный стенд «Испытания коммутационных аппаратов, Лабораторная работа «Измерение тангенса угла диэлектрической проницаемости силового трансформатора». Лабораторный стенд «Эксплуатация погружного насоса ЭЦВ». Лабораторный стенд «Заземление электроустановок. Обеспечение электробезопасности с помощью УЗО». Лабораторный стенд «Основные и дополнительные электроизоляционные защитные средства для электроустановок напряжением до 1000 В». Тренажер сердечно-легочной реанимации «Максим». Лабораторный стенд «Исследование режимов работы блока автоматики БА-4-400Б ветроэлектрического агрегата АВЭУ6-4М». Лабораторный стенд «Изучение и исследование асинхронного полюсопереключаемого электродвигателя с конденсаторным возбуждением в качестве генератора ветроэнергетической установки». Монтажный инструмент «Набор инструмента электромонтажника». Щиток ЩКП с УЗО. Ножницы по металлу. Клещи обжимные. Лабораторный автотрансформатор. Дрель. Установка У 5052, У П-34. Источник питания. Осциллограф С1-69. Осциллограф А-306. Прибор ВЧФ5-3. Измеритель сопротивления МПС- 2500. Переносной комплект измерительных приборов для проведения испытаний электрооборудования напряжением до 1000 В.

1-26 Компьютерный класс; Компьютерный класс с выходом в интернет: Компьютер DEPO Neos i3 2120/4G/DVD+RW/монитSamsung - 20 шт., Передвижной проекционный столик РТ-5, Экран демонстрационный.

1-06 Читальный зал библиотеки Переносная мультимедийная установка, меловая доска, принтер. Парты, учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Интернет.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания по дисциплине для обучающихся

Теоретическую часть дисциплины «Патентоведение» можно изучать как в виде традиционных лекционных занятий, так и дистанционно, используя при этом электронный учебный курс дисциплины «Патентоведение» на платформе MOODLE, созданный на кафедре электроснабжения сельского хозяйства.

В ходе лекций широко используются видеоматериалы по конкретным примерам защиты интеллектуальной собственности в виде патентов на изобретения российских и зарубежных фирм.

Дистанционное обучение может осуществляться также с использованием лекций, записанных на видео:

- «Патентное право» (1,5 ч.);
- «Проведение и оформление патентного поиска» (1,5 ч.).

При выполнении работ №1 - 3 студенты изучают формы защиты интеллектуальной собственности в технической сфере, международную патентную классификацию и проводят патентный поиск по актуальной теме, вызывающей в настоящее время интерес в области энергетики. Например, использование возобновляемых источников энергии (солнце, ветер, тепловая энергия грунта, биомасса и т.д.) для энергообеспечения сельскохозяйственных потребителей (сельских жилых домов, ферм КРС и т.д.).

В работах №4 - 6 изучаются правила составления и оформления технического решения в виде заявки на патент на полезную модель или изобретение.

При организации самостоятельной работы студентов рекомендуется использование баз данных по интеллектуальной собственности федерального института промышленной собственности, патентных фондов ведущих стран мира.

При преподавании дисциплины «Патентоведение» рекомендуется использование следующих общеобразовательных и информационных технологий:

1. Объяснительно-иллюстративное обучение (лекция). Обеспечивает социальное взаимодействие, которое востребовано студентами и преподавателем – они имеют возможность напрямую общаться друг с другом; является знакомым и привычным для обучающихся методом.

2. Мультимедийное сопровождение лекционного курса. Изготовление авторских презентаций для каждой лекции. Использование видеоматериалов. Запись авторских лекций на видео для дистанционного обучения.

3. Практическая работа. Предполагает предварительное изучение материала выполняемой студентом работы, изучение методики проведения работы, оформление и анализ результатов, обсуждение и защиту результатов работы.

4. Деловая игра. Деловые игры проводятся на уровне формулирования новой идеи. Деловые игры направлены на преодоление инерции мышления при поиске новых решений, а также на развитие творческого воображения студентов.

5. Компьютерное тестирование. Изучение дисциплины «Патентоведение» предполагает тестовый контроль после выполнения каждой работы, а также тест по каждому модулю.

6. Технология модульного обучения. Изучение дисциплины разбивается на модули, что обеспечивает системный подход, при дальнейшем выделении общих закономерностей в разных модулях обеспечивается синергетический подход.

7. Модульно-рейтинговая система мониторинга успеваемости студентов. Дисциплина «Патентоведение» позволяет ранжировать все традиционные виды учебной деятельности, при этом четко определяются уровни оценки зачет/незачет.

Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

Размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

Выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

Надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

Возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	• в печатной форме; • в форме электронного документа;
С нарушением зрения	• в печатной форме увеличенных шрифтом; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	• в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Патентоведение», разработанную доцентом кафедры электроснабжения сельского хозяйства, к.т.н. Бастроном А.В.

Рабочая программа дисциплины «Патентоведение» для подготовки бакалавров заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия» (направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии в АПК») разработана в соответствии с ФГОС ВО 3-го поколения.

Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой электроснабжения сельского хозяйства. Структуру дисциплины образуют три модуля: 1. Патентно-изобретательская работа при выполнении курсовых работ и выпускных квалификационных работ; 2. Элементы теории решения изобретательских задач; 3. Правила составления и подачи заявки на изобретения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студентов. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и защиты лабораторных работ, а также промежуточный контроль в виде зачета. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины включает список рекомендованной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсов.

В рабочей программе дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП (дисциплинами, модулями). Указаны компетенции, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, получаемым студентом в ходе изучения дисциплины. Приводится перечень лабораторных работ и заданий для самостоятельной работы студентов по отдельным разделам дисциплины.

Рабочая программа, составленная Бастроном А.В., соответствует требованиям ФГОС ВО, ОПОП ВО, учебного плана и может быть рекомендована к применению для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия» дисциплины «Патентоведение».

Рецензент,

Тимофеев Геннадий Сергеевич

Начальник службы электрических режимов ЦУС филиала ПАО «МРСК Сибири» – «Красноярскэнерго», к.т.н.

