

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ



Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.04 «Патентование и защита интеллектуальной
собственности»**

**Направление подготовки
35.04.06 «Агроинженерия»**

**Направленность подготовки
«Электротехнологии и электрооборудование»**

**Уровень высшего образования
Магистратура**

**Форма обучения
Очная, заочная**

**Краснодар
2019**

Рабочая программа дисциплины «Патентование и защита интеллектуальной собственности» разработана на основе ФГОС ВО 35.04.06 Агроинженерия утвержденного приказом Минобрнауки РФ 15 августа 2017 г. № 409

Автор:
д-р техн. наук, профессор _____ О.В. Григораш

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры электротехники, теплотехники и возобновляемых источников энергии от 20 мая 2019 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой
д-р техн. наук, профессор _____ О.В. Григораш

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета энергетики, протокол от 25.05.2019, протокол № 9

Председатель
методической комиссии
канд. техн. наук, профессор _____ Б.К. Цыганков

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
канд. техн. наук, доцент _____ В.А. Дидач

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.О.94 «Патентование и защита интеллектуальной собственности» подготовка обучающихся к научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» посредством обеспечения формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

Задачи дисциплины:

- поиск путей сокращения затрат на выполнение механизированных, электрифицированных и автоматизированных производственных процессов;
- проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- обеспечение эффективного использования и надежной работы сложных технических систем при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Б1.О.94 «Патентование и защита интеллектуальной собственности» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.04.06 «Агроинженерия», направленность «Электрооборудование и электротехнологии»

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	33	7
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	32	6
– лекции	16	4
– практические	16	2
– внеаудиторная		
– зачет	1	1
Самостоятельная работа	75	101
в том числе:		
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты сдают зачет с оценкой.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 2 семестре (очной и заочной формы обучения).

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские занятия	Лаборатор- ные занятия	Самосто- ятельная работа
1	Тема 1. Информационные технологии в изобретательской деятельности. Информационные технологии: понятия, свойства, классификация. Системный анализ при исследовании информационных технологий изобретательской деятельности	ОПК-1	2	4	4	-	15
2	Тема 2. Анализ информации результатов инженерной деятельности. Понятие интеллектуальной собственности, объектов технического решения в изобретательстве. Информационно-поисковая дея-	ОПК-1	2	4	4	-	20

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские занятия	Лаборатор- ные занятия	Самосто- ятельная работа
	тельность. Систематизация научно-технической и патентной информации.						
3	Тема 3. Составление и оформление заявки на изобретение. Описание и структура изобретения. Области и уровень техники изобретения. Сущность изобретения. Формула изобретения.	ОПК-1	2	4	4	-	20
4	Тема 4. Правовая защита информации. Авторское право и его объекты. Форма защиты авторских прав.. Патентное право и системы патентования. Нарушение и защита прав.	ОПК-1	2	2	4	-	10
5	Тема 5. Комплексная защита информации. Задача информационной безопасности. Информационная безопасность.	ОПК-1	2	2	-	-	10
Итого				16	16	-	75

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	Лаборатор- ные занятия	Само- стоятель- ная работа
1	Тема 1. Информационные технологии в изобретательской деятельности. Информационные технологии: понятия, свойства, классификация. Системный анализ при исследовании информационных технологий изобретательской деятельности	ОПК-1	2	-	-	-	15
2	Тема 2. Анализ информации результатов инженерной деятельности.	ОПК-1	2	2	-	-	24

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	Лаборатор- ные занятия	Само- стоятель- ная работа
	Понятие интеллектуальной собственности, объектов технического решения в изобретательстве. Информационно-поисковая деятельность. Систематизация научно-технической и патентной информации.						
3	Тема 3. Составление и оформление заявки на изобретение. Описание и структура изобретения. Области и уровень техники изобретения. Сущность изобретения. Формула изобретения.	ОПК-1	2	2	-	-	24
4	Тема 4. Правовая защита информации. Авторское право и его объекты. Форма защиты авторских прав.. Патентное право и системы патентования. Нарушение и защита прав.	ОПК-1	2	-	2	-	20
5	Тема 5. Комплексная защита информации. Защита информации объектов изобретательской деятельности. Информационная безопасность.	ОПК-1	2	-	-	-	18
Итого				4	2	-	101

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Ткалич В. Л., Лабковская Р.Я., Пирожникова О.И. и др. Патентование и защита интеллектуальной собственности: учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2015. – 171 с.
2. Щукин С.Г., Кочергин В.И., Головатюк Г.А., Вальков В.А. Основы научных исследований и патентование: учебно-методическое пособие. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. – 228 с.
3. Григораш О.В., Амерханов Р.А., Денисенко Е.А. Основы инженерного творчества: учебник. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 330 с.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	
1	Моделирование в агроинженерии
1	Методика экспериментальных исследований
2	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии
2	Методы оптимизации в задачах электротехнологии
2	Методы эксплуатации электрооборудования сельского хозяйства

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий					
Знать: основные понятия, принципы и источники современного права интеллектуальной собственности, законы математических, естественно-	Студент допускает значительные ошибки и обнаруживает лишь начальную степень ориентации в материале	Уровень студента недостаточно высок. Допускаются ошибки и затруднения при изложении материала	Студент относительно полно ориентируется в материале и отвечает без затруднений при контроле знаний. Допускает незначительное количество	Студент свободно ориентируется в материале и отвечает без затруднений. Способен к выполнению сложных задач, поста-	Вопросы к зачёту

Планируемые результаты освоения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
научных и общепрофессиональных дисциплин			ошибок. Способен к выполнению сложных заданий	новке целей и выборе путей их реализации	
Уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности, оформлять заявки на предполагаемое изобретение	Правильных ответов меньше 40 %	От 40 до 60 % правильных ответов	От 60 до 80 % правильных ответов	От 80 % правильных ответов	Тестовые задания
Владеть: информационно-коммуникационными технологиями и навыками комплексного анализа источников законодательства об интеллектуальной собственности.	Тема реферата не раскрыта, обнаружено непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.	Имеются существенные отступления от требований к оформлению реферата. Тема освещена частично, допущены ошибки, отсутствуют выводы	Основные требования к реферату выполнены, но допущены незначительные ошибки. Имеются неточности в изложении материала и отсутствует логическая последовательность в суждениях. Не выдержан объём реферата и не соблюdenы все требования к оформлению	Выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан глубокий анализ; тема полностью раскрыта; сформулированы выводы; выдержан объём и соблюдены требования к оформлению	Реферат

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Темы рефератов

1. Системный анализ в изобретательской деятельности.
2. Информационно-поисковая деятельность при проведении патентных исследований.
3. Систематизация научно-технической и патентной информации.
4. Сущность изобретения.
5. Объекты технического решения в изобретательстве.
6. Критерии оценки патентоспособности объекта интеллектуальной собственности.
7. Правовая охрана изобретений и авторское право.

Структура реферата:

- титульный лист;
- содержание с указанием страниц;
- введение;
- текстовое изложение материала, разбитое на вопросы (подвопросы пункты, подпункты) с ссылками на источники;
- выводы;
- список использованной литературы.

Примеры тестовых заданий

1. Чем определяется объем правовой охраны, представляемой патентом на изобретение и полезную модель?
 - A. Описанием и чертежами.
 - B. Формулой.
 - C. Описанием и формулой.
2. Какие права принадлежат Правообладателю?
 - A. Право по распоряжению патентом.
 - B. Исключительное право на использование.
 - B. Право на авторство и уплачивать патентные пошлины.
3. Условия патентоспособности изобретения:
 - A. Новизна, оригинальность и промышленная применимость.
 - B. Новизна, изобретательский уровень и промышленная применимость.
 - B. Новизна и промышленная применимость.

4. Полезная модель является новой, если:
 - А. Она неизвестна из уровня техники.
 - Б. Совокупность её признаков неизвестна из уровня техники.
 - В. Неизвестна совокупность её признаков.

5. Авторское право распространяется на:
 - А. Открытия.
 - Б. Концепции.
 - В. Произведения науки, являющиеся результатом творческой деятельности.

6. Срок охраны прав на авторство, имя и защиту репутации:
 - А. В течение жизни автора плюс 30 лет после его смерти.
 - Б. В течение жизни автора плюс 50 лет после его смерти.
 - В. В течение жизни автора.

7. Сведения, относимые к «ноу-хау»:
 - А. Являются объектом исключительного права.
 - Б. Составляют секрет производства и требуют регистрации.
 - В. Пользуются защитой на основании определенных документов.

8. При опубликовании произведения анонимно или под псевдонимом права автора осуществляют:
 - А. Корректор.
 - Б. Издатель.
 - В. Автор.

Вопросы к зачёту с оценкой

1. Информационные ресурсы.
2. Информационные системы.
3. Информационно-поисковая деятельность.
4. Модели обучения информационно-поисковой деятельности.
5. Научно-техническая и патентная информация.
6. Базовые информационные фонды и работа с Интернет.
7. Понятие интеллектуальной собственности.
8. Сущность изобретения. Объект изобретения.
9. Ноу-хау.
10. Полезная модель.
11. Промышленный образец и товарные знаки.
12. Типы поиска информации при проведении патентного исследования.

13. Объект патентного исследования.
14. Цели и задачи патентного исследования.
15. Определение предмета и глубины поиска при проведении патентного исследования.
16. Методы анализа информации при проведении патентного исследования.
17. Выявление патентов-аналогов.
18. Состав заявки и описание изобретения.
19. Область и уровень техники, к которой относится изобретение.
20. Признаки, используемые для характеристики устройств и способов.
21. Формула изобретения.
22. Процедура получения патента, его приоритет и сроки действия.
23. Авторское право его субъекты и объекты.
24. Форма защиты авторских прав.
25. Патентное право и системы патентования.
26. О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных.
27. Авторы и правообладатели: их права и взаимоотношения.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Примеры описания процедуры оценивания:

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Тестовые задания

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 80 % тестовых заданий.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 60 % тестовых заданий.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 40 %.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при правильного ответа студента менее чем на 40 % тестовых заданий.

Критерии оценки на зачёте

Оценка «**отлично**» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «**хорошо**» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на зачёт, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на зачёт вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Ткалич В. Л., Лабковская Р.Я., Пирожникова О.И. и др. Патентование и защита интеллектуальной собственности: учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2015. – 171 с.

2. Щукин С.Г., Кочергин В.И., Головатюк Г.А., Вальков В.А. Основы научных исследований и патентование: учебно-методическое пособие. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. – 228 с.

3. Бачило И.Л. Информационное право: учебник. – М.: Юрайт; ИД Юрайт, 2011. – 522 с.

Дополнительная учебная литература

1. Алексеев Г.В., Боровков М.И., Дмитриченко М.И., Тыртышный А.А. Основы защиты интеллектуальной собственности: учебное пособие. – СПб : ИЦ «Интермедиа», 2012. – 264 с.
2. Толок Ю.И. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение: учебное пособие. – Казань: КНИТУ. – 2013. – 294 с.
3. Борщев В.Я. Защита интеллектуальной собственности: учебное пособие. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. – 81 с.
4. Ларионов И.К., Гуреева М.А., Овчинникова В.В. Защита интеллектуальной собственности: учебник. – М.: Дашков и К, 2015. – 256 с.
5. Григораш О.В., Амерханов Р.А., Денисенко Е.А. Основы инженерного творчества: учебник. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 330 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ им. И.Т. ТРУБИЛИНА

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа
1	Znanium.com	Универсальная	Интернет доступ
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	Интернет доступ
3	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ
4	Консультант Плюс	Правовая система	Доступ с ПК университета
5	Научная электронная библиотека eLibrary (ринц)	Универсальная	Интернет доступ
6	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета
7	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки

Перечень Интернет сайтов:

1. <https://kiptorg.ru/kontakty>
2. <https://owen.ru/>
3. <https://insat.ru/products/?category=9>

4. <https://mppnik.ru/publ/472-tehnologiya-proizvodstva-kombikormov.html>
5. <https://ru.wikipedia.org>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Григораш О. В., А.И. Трубилин. Организация и оценка работы кафедры : учебник. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 505 с.

2. Оськин С.В. Методические рекомендации по процедуре оценивания знаний, навыков, умений и опыта деятельности, на этапах формирования компетенций. – КубГАУ. – Краснодар, 2014. – 34 с. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/8d1/8d16a59faa1f2e97e7383a8c3c81c739.pdf>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, Power-Point)	Пакет офисных приложений
3	Microsoft Visio	Схемы и диаграммы
4	Autodesk Autocad	САПР
5	Statistica	Статистика
6	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Примерный перечень свободно распространяемого ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Среда программирования CODESYS версия	https://owen.ru/product/codesys_v2

	2.3.9.41 (Русифицированная версия)	
2	OPC-серверы ИнСАТ (Master SCADA)	https://owen-prom.ru/katalog/programmnoe-obespechenie-ustroystva-svyazi/opc-servery/opc-servery-insat-masterscada/
3	Среда программирования Owen Logic	https://owen.ru/product/programmnoe_obespechenie_owen_logic/software
4	SCADA система Master SCADA	https://insat.ru/products/?category=1631
5	Конфигуратор СП300 V2.D3k-5	https://owen.ru/product/sp3xx/modifications
6	Конфигураторы TPM138	https://owen.ru/product/trm138/documentation_and_software
7	EASY-SOFT6 PRO	http://applications.eaton.eu/sdlc?lx=11
8	WPL Soft	https://wplsoft.software.informer.com/download/#downloading
9	Admin Tools	http://www.energomera.ru/ru/support/download/meters

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование ресурса	Уровень доступа
1.	Гарант	Интернет доступ
2.	Научная электронная библиотека eLibrary	Интернет доступ, ссылка

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Специальные помещения		
Аудитория 311, факультета энергетики, КубГАУ	Ноутбук (5 шт.), проектор (1 шт), экран (1 шт.), плазменная панель (1 шт).	MSOffice Standart 2013; MS Windows XP, 7 pro; SCADA система Master SCADA; OPC-серверы ИнСАТ (Master SCADA); OWEN Logic, Конфигуратор СП300 V2.D3k-5; драйвер для USB, EASY-SOFT6 PRO, CoDeSys 2.3, WPL Soft, Admin Tools.