

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
Имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича
Столетовых»
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ

Директор

по учебно-методической работе

А.А. Панфилов

« 12 » февраля 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Защита интеллектуальной собственности»

Направление подготовки 13.04.03 – энергетическое машиностроение

Профиль подготовки – двигатели внутреннего сгорания

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная

Семестр	Трудоем- кость зач. ед./час.	Лек- ций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работы, час	СРС, час.	Форма проме- жуточного кон- троля (экз./зачет)
2	5/180	18	36	-	90	Экз. (36)
Итого	5/180	18	36	-	90	Экз. (36)

Владимир 2015

mas

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Новые технические решения – фундамент прогресса. В настоящее время более всего в мире ценятся продукты высокосоввершенных технологий (компьютерная, лазерная, авиакосмическая техника и др.) и продукты творческой мысли – изобретения.

Вместе с тем количество и сложность решаемых технических задач вступили в противоречие с технологией получения эффективных решений. Испытанный метод проб и ошибок, которыми изобретатели пользовались с древнейших времен, связан с огромными затратами времени и сил при решении задач. Сегодня этот метод отстает от темпов научно-технологического развития общества. Время требует более эффективных технологий поиска новых технических решений и идей.

Будущий специалист должен обладать патентной культурой, т.е. знать основы патентного законодательства РФ, уметь правильно оформить заявку на патентование предполагаемого изобретения, владеть методикой проведения патентного поиска при разработке технических проектов.

В связи с этим необходимо знакомить будущих специалистов с основами патентования и существующими методами решения технических задач, а также развивать у них творческие навыки и способности.

Целью освоения дисциплины является знакомство с методами творческого решения технических задач и освоение правовых основ защиты интеллектуальной собственности в технике.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучить основы патентования, правила оформления заявок на предполагаемые изобретения, процесс проведения патентного поиска на этапе разработки новой продукции;
- ознакомить студентов с методами поиска новых технических решений и их возможностями;
- освоить методики ТРИЗ и ФСА для решения технических задач.
-

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Защита интеллектуальной собственности» относится к вариативной части дисциплин (дисциплины по выбору – Б1.В.ДВ) ОПОП магистратуры по направлению 13.04.03. – «Энергетическое машиностроение».

Поскольку в процессе изучения этой дисциплины студенты знакомятся с созданием и защитой интеллектуальной собственности в технике, от них требуется знание основ физики, химии, теоретической механики, теории машин и механизмов, деталей машин, а также устройства поршневых двигателей внутреннего сгорания.

Также студенты должны владеть методами получения, хранения и переработки информации, быть готовыми использовать компьютерные программы, как средства работы с информационными потоками.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» направлен на формирование:

- способности использовать современные технологии проектирования для разработки конкурентоспособных энергетических установок с прогрессивными показателями качества (ПК-3);
- способности использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности (ПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:**

- методы создания новых технических решений;
- правовые основы защиты интеллектуальной собственности в технике;
- правила оформления заявок на предполагаемые изобретения и другие объекты интеллектуальной собственности в технике;

• **уметь:**

- находить, систематизировать и анализировать патентную информацию из отечественных и зарубежных источников;
- пользоваться различными методами поиска новых технических решений.

• **владеть:** закономерностями движущих сил и развития технических систем;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Защита интеллектуальной собственности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы трудоемкости (2 семестр – 5 ЗЕТ), 180 часов

4.1. Общеобразовательные модули дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах /%)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	Введение. Значение изобретательской деятельности для научно-технологического прогресса общества. Энергетические, экологические и информационные проблемы технического развития.	2	1-2	2	2	-		8	-	2/50	
2	Психологические основы творческого мышления. Психологические особенности решения технических задач.	2	3-4	2	4	-		16	-	3/50	
3	Обзор методов поиска новых технических решений. Их возможности, области применения.	2	5-6	2	4	-		8	-	3/50	Рейтинг-контроль №1
4	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и функционально-стоимостный анализ (ФСА). Их возможности и использование.	2	7-8	2	6	-		8	-	4/50	
5	Закономерности развития технических систем. S-образная кривая и ее анализ применительно к двигателестроению. Выявление технических противоречий и способы их разрешения.	2	9-10	2	4	-		10	-	3/50	
6	Правовые основы защиты интеллектуальной собственности в технике. Международные и российские законы в области интеллектуальной собственности.	2	11-12	2	4	-		10	-	3/50	Рейтинг-контроль №2
7	Патенты: понятие, особенности и правила использования. Оформление заявки на патентование.	2	13-14	2	4	-		10	-	3/50	
8	Защита товарных знаков, промышленных образцов и полезных	2	15-16	2	4	-		10	-	3/50	

	моделей. Правила оформления заявок.										
9	Защита интеллектуальной собственности в сфере Интернет. Интеллектуальная собственность в научной деятельности.	2	17-18	2	4	-		10	-	3/50	Рейтинг-контроль №3
Всего за 2 семестр				18	36	-		90		27/50	экзамен

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ»

Для формирования и развития профессиональных навыков у студентов при проведении лекционных и практических занятий, а также при самостоятельной работе применяются следующие образовательные технологии.

При проведении лекционных занятий используются электронные средства обучения (ЭСО) в виде комплекта компьютерных слайдов в формате ppt. Использование компьютерных технологий позволяет ввести в образовательный процесс интерактивность, развивающую активные формы обучения. Это обстоятельство позволяет обеспечить эффективность самостоятельной работы студентов.

Для реализации комплексного подхода в учебный процесс также интегрируются интерактивные образовательные технологии, включая информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), а также применяются:

- учебные дискуссии;
- методы групповой работы с использованием деловых игр;
- компьютерная симуляция (процессов, объектов и т. п. по профилю дисциплины);
- мультимедийные технологии при проведении учебных занятий.

Самостоятельная работа студентов подкрепляется использованием ресурсов Интернет.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Текущая оценка:

- тестирование;
- отдельно оцениваются личностные качества студента;
- устные опросы в процессе занятий.

Итоговый контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме экзамена - 2 семестр.

6.1. Контрольные вопросы для проведения контроля текущего освоения дисциплины (2 сем.)

Рейтинг-контроль № 1

1. Каково значение изобретательской деятельности в жизни общества?
2. Что такое "техническая система" ?
3. Экологические проблемы развития технических систем.

4. Энергетические проблемы развития технических систем.
5. Информационные проблемы развития технических систем.
6. Роль психологических качеств в творческой деятельности.
7. Сознательная и подсознательная деятельность человека.
8. Психологические особенности решения технических задач.
9. Инерционность мышления. Нешаблонное мышление.
10. Психологические качества человека и возможности их развития.
11. Проблемы технического и технологического развития общества.
12. Взаимосвязь изобретательской деятельности и научно-технологического прогресса общества.
13. Психологические приемы решения разнообразных задач.
14. Возможности развития творческих способностей.
15. Взаимосвязь патентной активности страны и ее научно-технологического развития.

Рейтинг–контроль № 2

1. Назовите основные методы поиска новых технических решений.
2. Что такое мозговой штурм?
3. Основные закономерности развития технических систем.
4. S-образная кривая развития технических систем.
5. Что такое морфологический анализ?
6. Базовые принципы ТРИЗ.
7. Что такое ФСА?
8. Что такое техническое противоречие и каковы возможности их разрешения?
9. Каковы движущие силы развития техники?
10. Что такое ТРИЗ?
11. Что такое физические эффекты и как их использовать при решении технических задач?
12. Технология решения технических задач с помощью ТРИЗ.
13. Порядок решения задач с применением ФСА.
14. Базовые принципы ФСА.
15. Что такое синектика?

Рейтинг–контроль № 3

1. Что такое интеллектуальная собственность?
2. Объекты интеллектуальной собственности в технике.
3. Какие существуют международные договоры в области интеллектуальной собственности?
4. Основные законодательные акты РФ в области интеллектуальной собственности.
5. Международная патентная классификация.
6. Что такое патент на изобретение?
7. Как охраняются товарные знаки?
8. Что такое промышленный образец?
9. Что такое полезная модель?

10. Порядок оформления заявки на патентование изобретения.
11. Что такое формула изобретения?
12. Основные правовые положения патентования изобретений в РФ.
13. Патент как объект интеллектуальной собственности.
14. Что такое нематериальные активы предприятий?
15. Как защищаются промышленные образцы и полезные модели?

6.2. Контрольные вопросы к экзамену

1. Каково значение изобретательской деятельности в жизни общества?
2. Что такое "техническая система" ?
3. Экологические, энергетические и информационные проблемы развития технических систем.
4. Роль психологических качеств в творческой деятельности. Психологические особенности решения технических задач.
5. Психологические качества человека и возможности их развития.
6. Взаимосвязь изобретательской деятельности и научно-технологического прогресса общества.
7. Взаимосвязь патентной активности страны и ее научно-технологического развития.
8. Основные методы поиска новых технических решений.
9. Основные закономерности развития технических систем.
10. S-образная кривая развития технических систем.
11. Базовые принципы ТРИЗ. Технология решения технических задач с помощью ТРИЗ.
12. Базовые принципы ФСА. Порядок решения задач с применением ФСА.
13. Что такое техническое противоречие и каковы возможности их разрешения?
14. Каковы движущие силы развития техники?
15. Что такое физические эффекты и как их использовать при решении технических задач?
16. Что такое интеллектуальная собственность?
17. Объекты интеллектуальной собственности в технике.
18. Какие существуют международные договоры в области интеллектуальной собственности?
19. Основные законодательные акты РФ в области интеллектуальной собственности.
20. Международная патентная классификация.
21. Как охраняются товарные знаки?
22. Что такое промышленный образец и полезная модель?
23. Порядок оформления заявки на патентование изобретения.
24. Что такое формула изобретения?
25. Основные правовые положения патентования изобретений в РФ.
26. Патент как объект интеллектуальной собственности.

6.3. Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов заключается в проработке учебной и научной литературы по теме занятий, поиске и анализе информации, необходимой для подготовки

разделов выпускной квалификационной работы. По заданию преподавателя возможна подготовка и проведение докладов, как на занятиях, так и на научных конференциях университета.

Тематика самостоятельной работы студентов выбирается индивидуально для каждого студента и согласовывается с научным руководителем.

Содержание самостоятельной работы студентов должно охватывать следующие темы.

1. Значение изобретательской деятельности в жизни общества?
2. Экологические, энергетические и информационные проблемы развития технических систем.
3. Роль психологических качеств в творческой деятельности. Психологические особенности решения технических задач.
4. Психологические качества человека и возможности их развития.
5. Взаимосвязь изобретательской деятельности и научно-технологического прогресса общества.
6. Взаимосвязь патентной активности страны и ее научно-технологического развития.
7. Основные методы поиска новых технических решений.
8. Основные закономерности развития технических систем.
9. S-образная кривая развития технических систем.
10. Базовые принципы ТРИЗ. Технология решения технических задач с помощью ТРИЗ.
11. Базовые принципы ФСА. Порядок решения задач с применением ФСА.
12. Технические противоречия и возможности их разрешения.
13. Движущие силы развития техники.
14. Физические эффекты и возможности их использования при решении технических задач.
15. Объекты интеллектуальной собственности в технике.
16. Международные договоры в области интеллектуальной собственности.
17. Основные законодательные акты РФ в области интеллектуальной собственности.
18. Международная патентная классификация.
19. Охрана товарных знаков.
20. Промышленные образцы и полезные модели.
21. Порядок оформления заявки на патентование изобретения.
22. Основные правовые положения патентования изобретений в РФ.
23. Патент как объект интеллектуальной собственности.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор, название, вид, издательство	Год издания	Кол-во экз. в биб-ке ВлГУ	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ	Кол-во студ., обучающихся по направлению	Обеспеченность студ. литературой, %
1	2	3	4	5	6	7
Основная литература						
1	Защита интеллектуальной собственности и патентование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Толок, Т.В. Толок. - Казань : Издательство КНИТУ	2013	-	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788213835.html		
2	Защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: Учебник для бакалавров / Под ред. проф. И.К. Ларионова, доц. М.А. Гуресвой, проф. В.В. Овчинникова. - М. : Дашков и К.	2015	-	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394021848.html		
3.	Гражданское право. Учебник. Общая часть. Вещное право. Наследственное право. Интеллектуальные права. Личные неимущественные права. Обязательственное право. ПОЛНЫЙ КУРС. (Серия "Высшая школа") - М.: Книжный мир, - 816 с.	2011	-	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785804104642.html		
Дополнительная литература						
1.	УПРАВЛЕНИЕ УДАЛЕННЫМ ДОСТУПОМ / Защита интеллектуальной собственности в сети Internet [Электронный ресурс] / Ботуз С.П. - М. : СОЛОН-ПРЕСС	2008	-	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5980032894.html		
2.	Правовая защита товарного знака и борьба с недобросовестной конкуренцией [Электронный ресурс] / В.С. Никулина. - М. : Статут	2015		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785835411047.html		

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГОМАШИНОСТРОЕНИЯ»

Для выполнения самостоятельных работ и при проведении практических работ используются специализированные лаборатории кафедры, лабораторные учебные стенды, ПК в компьютерной классе кафедры.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению 13.04.03 «Энергетическое машиностроение», утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1501 от 21. 11. 2014 года, применительно к учебному плану направления 13.04.03 «Энергетическое машиностроение» (уровень высшего образования магистратура), утвержденному ректором ВлГУ 04.02.2015 г.

Рабочую программу составил профессор кафедры ТД и ЭУ, д.т.н.



С.Г. Драгомиров

Рецензент

главный специалист ООО «ЗИП «КТЗ» г. Владимир
д.т.н.



А.Р. Кульчицкий

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТД и ЭУ

Протокол № 19 от 10.02.2015 года

Заведующий кафедрой «Тепловые двигатели и энергетические установки»



В.Ф. Гуськов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 13.04.03 «Энергетическое машиностроение»

Протокол № 1 от 12.02.2015 года

Председатель комиссии _____



В.Ф. Гуськов

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на 2016/2017 учебный год
Протокол заседания кафедры № 2 от 06.09.16 года
Заведующий кафедрой _____ *Гуськов*

Рабочая программа одобрена на 2017/2018 учебный год
Протокол заседания кафедры № 1 от 05.09.17 года
Заведующий кафедрой _____ *В.Ф. Гуськов*

Рабочая программа одобрена на 2018/2019 учебный год
Протокол заседания кафедры № 24 от 04.09.18 года
Заведующий кафедрой _____ *В.Ф. Гуськов*

Рабочая программа одобрена на 2019/2020 учебный год
Протокол заседания кафедры № 1 от 03.09.2019 г.
Заведующий кафедрой _____ *В.Ф. Гуськов*

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20 ____ г.
Заведующий кафедрой _____ *В.Ф. Гуськов*

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20 ____ г.
Заведующий кафедрой _____ *В.Ф. Гуськов*