

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. Г. ШУХОВА»
(БГТУ им. В. Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института ИИТУС
А. В. Белоусов
« 20 » _____ 20 21 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Защита интеллектуальной собственности

Направление подготовки (специальность):

27.03.04 Управление в технических системах

Направленность программы (профиль, специализация):

Управление и информатика в технических системах

Квалификация:

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт Энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Кафедра Технической кибернетики

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 27.03.04 Управление в технических системах (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 871 от 31 июля 2020 г.
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В. Г. Шухова в 20__21__ году.

Составитель (составители):

канд. техн. наук, доц.
(ученая степень и звание)


(подпись)

В. А. Порхало
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 14 » 05 20__21__ г., протокол № 9

Заведующий кафедрой:

д-р техн. наук, проф.
(ученая степень и звание)


(подпись)

В. Г. Рубанов
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей(ими) кафедрой(ами)

Технической кибернетики

(наименование кафедры/кафедр)

Заведующий кафедрой:

д-р техн. наук, проф.
(ученая степень и звание)


(подпись)

В. Г. Рубанов
(инициалы, фамилия)

« 14 » 05 20__21__ г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » 05 20__21__ г., протокол № 9

Председатель:

канд. техн. наук, доц.
(ученая степень и звание)


(подпись)

А. Н. Семернин
(инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
	ОПК-5 Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.1 Решает задачи в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	<p>Знать: знать основные принципы и содержание патентных исследований, источники патентной информации, правила составления и оформления документов заявки на патентование изобретения и полезной модели</p> <p>Уметь: уметь проводить тематический и нумерационный поиск аналогов по научно-технической и патентной документации в России и за рубежом.</p> <p>Владеть: владеть навыками проведения патентного поиска и оформления его результатов, навыками написания формулы изобретения, реферата и описания изобретения и полезной модели, навыками проведения экспертизы объекта на патентную чистоту</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ОПК-5 Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Защита интеллектуальной собственности

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.
Форма промежуточной аттестации: курсовая работа; экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в том числе:	72	72
лекции	28	28
лабораторные	-	-
практические	21	21
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	3	3
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	56	56
курсовой проект	0	0
курсовая работа	0	0
расчетно-графическое задание	0	0
индивидуальное домашнее задание	0	0
самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	56	56
экзамен	0	0

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Наименование тем, их содержание и объем

Курс 4. Семестр 8.

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1	Введение в авторское и патентное право				
	Авторское право. Патентное право. Авторы и патентообладатели. Права и льготы патентообладателей. Изобретение как объект интеллектуальной и промышленной собственности. Полезная модель как объект интеллектуальной промышленной собственности.	14	10		28
2	Патентные исследования				
	Современные технологии в области охраны интеллектуальной промышленной собственности. Выявление изобретений. Заявка на изобретение. Патентная экспертиза заявок на изобретение.	14	11		28
	ВСЕГО	28	21	0	56

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины (в соответствии с п.4.1)	Тема практического (семинарского) занятия	Колич. часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
<i>семестр № 8</i>				
1.	1	Патентное право. Патент. Авторы и патентообладатели.	2	2
2.	1	Авторское право. Патентное право. Права и льготы патентообладателей.	2	2
3.	1	Выделение совокупности существенных признаков объекта разработки.	2	2
4.	1	Определение существенных признаков прототипа. Сопоставительный анализ существенных признаков прототипа и существенных признаков разрабатываемого объекта	2	2
5.	2	Современные технологии в области охраны интеллектуальной промышленной собственности.	2	2
6.	2	Описание. Реферат. Требования к чертежам	3	2
7.	2	Формула изобретения. Назначение формулы. Структура формулы. Однозвенная формула. Многозвенная формула. Независимый пункт формулы изобретения. Зависимый пункт формулы изобретения. Формула, относящаяся к устройству, способу, веществу, применению по новому назначению. Требование единства изобретений.	3	2
8.	2	Патентная экспертиза заявок на изобретение.	3	2
ВСЕГО:			21	19

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Не предусмотрено учебным планом.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ОПК-5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-5.1 Решает задачи в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	зачет

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена / дифференцированного зачета / зачета

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра после завершения изучения дисциплины в форме зачета.

	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Введение в авторское и патентное право	<ol style="list-style-type: none">1. Авторское право.2. Патентное право.3. Авторы и патентообладатели.4. Права и льготы патентообладателей.5. Изобретение как объект интеллектуальной и промышленной собственности.6. Полезная модель как объект интеллектуальной промышленной собственности.
2	Патентные исследования	<ol style="list-style-type: none">7. Современные технологии в области охраны интеллектуальной промышленной собственности.8. Выявление изобретений.9. Заявка на изобретение.10. Патентная экспертиза заявок на изобретение.11. Выделение совокупности существенных признаков объекта разработки12. Определение существенных признаков прототипа.13. Сопоставительный анализ существенных признаков прототипа и существенных признаков разрабатываемого объекта.14. Описание. Реферат. Требования к чертежам15. Формула изобретения. Назначение формулы. Структура формулы.16. Однозвенная формула. Многозвенная формула.17. Независимый пункт формулы изобретения. Зависимый пункт формулы изобретения.18. Формула, относящаяся к устройству, способу, веществу, применению по новому назначению.19. Патентная экспертиза заявок на изобретение.

Критерии оценивания результатов студента на зачете:

Оценка	Критерии оценивания
5	Студент полностью и правильно ответил на теоретические и практические вопросы билета. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения. Ответил на все дополнительные вопросы.
4	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Не выполнено одно из заданий практической части. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории. Ответил на большинство дополнительных вопросов.
3	Студент ответил на теоретический вопрос билета с существенными неточностями. Выполнено одно из заданий практической части. Студент владеет теоретическим материалом, присутствуют незначительные ошибки при описании теории. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.
2	При ответе на теоретический вопрос билета студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта / курсовой работы

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

В лабораторном практикуме по дисциплине представлен перечень работ, обозначены цель и задачи, необходимые теоретические и методические указания к работе, перечень контрольных вопросов.

Защита лабораторных работ возможна после проверки правильности выполнения задания, оформления отчета. Защита проводится в форме собеседования преподавателя со студентом по теме работы. Примерный перечень контрольных вопросов для защиты практических работ представлен в таблице.

Тема практической работы	Контрольные вопросы / задания (материалы)
Практическая работа №1. Патентное право	1. Что такое патентное право? 2. Какие особенности Патента? 3. Кто такие авторы и патентообладатели? 4. Каковы права и льготы патентообладателей?
Практическая работа №2. Выделение совокупности существенных признаков объекта разработки.	1. Определение существенных признаков прототипа. 2. Сопоставительный анализ существенных признаков прототипа и существенных признаков разрабатываемого объекта
Практическая работа №3. Современные технологии в области охраны интеллектуальной промышленной собственности	1. Продемонстрировать знания о современных технологиях в области охраны интеллектуальной промышленной собственности 2. Продемонстрировать навыки использования современных технологий в области охраны интеллектуальной промышленной собственности
Практическая работа №4. Формула изобретения	1. Формула изобретения. Назначение формулы. Структура формулы. 2. Однозвенная формула. Многозвенная формула.

	3. Независимый пункт формулы изобретения. Зависимый пункт формулы изобретения. 4. Формула, относящаяся к устройству, способу, веществу, применению по новому назначению
--	--

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета при защите курсового проекта/работы используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, классификаций, основных принципов.
	Объем освоенного материала.
	Полнота ответов на вопросы.
	Четкость изложения и интерпретации знаний.
Умения	Уметь проводить тематический и нумерационный поиск аналогов по научно-технической и патентной документации в России и за рубежом
Навыки	Владеть навыками проведения патентного поиска и оформления его результатов, навыками написания формулы изобретения, реферата и описания изобретения и полезной модели, навыками проведения экспертизы объекта на патентную чистоту

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, классификаций, основных принципов	Не знает терминов классификаций, основных принципов.	Знает термины классификации, основные принципы, но допускает неточности формулировок.	Знает термины классификации, основные принципы.	Знает термины классификации, основные принципы, может корректно сформулировать их самостоятельно.
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины.	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей.	Знает материал дисциплины в достаточном объеме.	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями.
Полнота ответов на	Не дает ответы на большинство	Дает неполные ответы на все	Дает ответы на вопросы, но не	Дает полные, развернутые

вопросы	вопросов.	вопросы.	все – полные.	ответы на поставленные вопросы.
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности.	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности.	Излагает знания без нарушений в логической последовательности.	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя.
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно.	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний.
	Неверно излагает и интерпретирует знания.	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний.	Грамотно и по существу излагает знания.	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы.

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение проводить тематический и нумерационный поиск аналогов по научнотехнической и патентной документации в России и за рубежом	Не умеет проводить тематический и нумерационный поиск аналогов по научнотехнической и патентной документации в России и за рубежом	Умеет проводить тематический и нумерационный поиск аналогов по научнотехнической и патентной документации в России и за рубежом с подсказками преподавателя.	Умеет проводить тематический и нумерационный поиск аналогов по научнотехнической и патентной документации в России и за рубежом	Умеет самостоятельно проводить тематический и нумерационный поиск аналогов по научнотехнической и патентной документации в России и за рубежом

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеть навыками проведения патентного поиска и оформления его результатов, навыками написания формулы изобретения, реферата и описания модели, навыками проведения	Не владеет навыками проведения патентного поиска и оформления его результатов, навыками написания формулы изобретения, реферата и описания модели, навыками проведения	Имеются навыки навыками проведения патентного поиска и оформления его результатов, навыками написания формулы изобретения, реферата и описания модели, навыками проведения	Владеет навыками проведения патентного поиска и оформления его результатов, навыками написания формулы изобретения, реферата и описания модели, навыками проведения	Использует навыками проведения патентного поиска и оформления его результатов, навыками написания формулы изобретения, реферата и описания модели, навыками проведения

изобретения и полезной модели, навыками проведения экспертизы объекта на патентную чистоту	экспертизы объекта на патентную чистоту	экспертизы объекта на патентную чистоту, но недостаточные для полноценной подготовки.	экспертизы объекта на патентную чистоту	экспертизы объекта на патентную чистоту
--	---	---	---	---

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Специализированный компьютерный класс для проведения лабораторных занятий УК 4, № 229	15 персональных компьютеров, подключенных к сети «Интернет» и имеющих доступ в электронно-информационную образовательную среду, проектор, 10 комплектов оборудования для моделирования систем NI Elvis II
2	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий УК 4, № 323	Мультимедийный проектор, экран, ноутбук; специализированная мебель
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронно-информационную образовательную среду; специализированная мебель

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows Professional 8.1	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V9221014 от 2020-11-01 до 2023-10-31
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
4	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
5	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения Mozilla Public License 2.0 MPL
7	Система программирования PascalABC.NET	Свободно распространяемое ПО. Разрабатывается под свободной лицензией LGPLv3 как язык программирования для сферы образования и научных исследований.
8	Система адаптивного электронного тестирования	Персональный сайт кафедры. Доступ по ссылке http://aseo.tk-bstu.ru

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные издания

1. Толлок, Ю.И. Защита интеллектуальной собственности и патентование : учебное пособие /Ю.И. Толлок, Т.В. Толлок ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет».- Казань : КНИТУ, 2013. - 294 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-7882-1383- 5
2. Мордасов, Д. М. Промышленная интеллектуальная собственность и патентование материалов и технологий [Электронный ресурс] / Д.М. Мордасов ; М.М. Мордасов .— Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014 .— 128 с.

Электронные издания

1. Рузакова, О.А. Интеллектуальная собственность и ноу-хау : учебно-практическое пособие /О.А. Рузакова. - Москва : Евразийский открытый институт, 2011. - 256 с. - ISBN 978-5-374-00310-9 ; То же [Электронный ресурс]. -URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90538>
2. Гошин, Г.Г. Интеллектуальная собственность и основы научного творчества : учебное пособие / Г.Г. Гошин. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 193 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208589>
3. Вострыкина, М.К. Интеллектуальная собственность / М.К. Вострыкина. - Москва : Лаборатория книги, 2010. - 23 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=87018>

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru>.

2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>.
3. Библиотека реализованных алгоритмов обработки информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://alglib.sources.ru>.
4. Интернет-ресурс, содержащий руководства по работе со средой MatLab [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.exponenta.ru>.

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 20____ / 20____ учебный год
без изменений.

Протокол № _____ заседания кафедры от «____» _____ 20____ г.

Заведующий кафедрой _____ В. Г. Рубанов
подпись _____ ФИО

Директор института _____ А. В. Белоусов
подпись _____ ФИО