

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИМА

Баева Л. С.
Ф.И.О.


подпись

«23» января 2019 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина Б1.О.34 Основы инженерного творчества в радиотехнике
код и наименование дисциплины

Направление подготовки/специальность 11.05.01 Радиоэлектронные системы и
код и наименование направления подготовки /специальности
комплексы

Направленность/специализация специализация №2 "Радиоэлектронные системы передачи
наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы
информации"

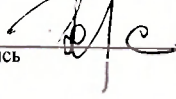
Квалификация выпускника специалист
указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик Радиоэлектронных систем и транспортного радиооборудования
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск
2019


Лист согласования

1 Разработчик(и)

| | | | | |
|---------|-----------|-----------|--|-------------|
| Часть 1 | Доктор | РЭС и ТРО |  | Жарких А.А. |
| | должность | кафедра | подпись | Ф.И.О. |
| Часть 2 | должность | кафедра | подпись | Ф.И.О. |
| Часть 3 | должность | кафедра | подпись | Ф.И.О. |

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы

Радиоэлектронных систем и транспортного радиооборудования 23.01.2019 г.
наименование кафедры дата

протокол № 8 (дата, подпись)  Борисова Л.Ф.
 Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

3¹. Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с выпускающей кафедрой по направлению подготовки /специальности. под-

Заведующий выпускающей кафедрой _____
наименование кафедры

_____ дата подпись Ф.И.О.

¹ Если кафедра-разработчик является выпускающей, то пункт не заполняется.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП²

к рабочей программе по дисциплине (модулю) «Основы инженерного творчества в радиотехнике», входящей в состав ОПОП по специальности 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы, специализации Радиоэлектронные системы передачи информации, 2019 года начала подготовки, утвержденной Ученым советом ФГБОУ ВО «МГТУ» (протокол № 7 от 28.02.2019 г).

Таблица 1. Изменения и дополнения

| № п/п | Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части | Содержание дополнения или изменения | Основание для внесения дополнения или изменения | Дата внесения дополнения или изменения |
|-------|--|-------------------------------------|---|--|
| 1. | Титульного листа | | | |
| 2. | Листа утверждений | | | |
| 3. | Структуры учебной дисциплины (модуля) | | | |
| 4. | Содержания учебной дисциплины (модуля) | | | |
| 5. | Методического обеспечения дисциплины (модуля) | | | |
| 6. | Структуры и содержания ФОС | | | |
| 7. | Рекомендуемой литературы | | | |
| 8. | Перечня интернет ресурсов (ЭБС) | | | |
| 9. | Перечня лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем | | | |
| 10. | Перечня МТО | | | |

Дополнения и изменения внесены « ____ » _____ г.

² Изменения и дополнения в РП – п. 1-8,10 таблицы 1 вносятся по необходимости; п. 9 требует ежегодного обновления. Листы изменений и дополнений включаются в структуру РП, их количество соответствует количеству вносимых изменений и дополнений

Аннотация рабочей программы дисциплины

| Коды циклов дисциплин, модулей, практик | Наименование циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик | Краткое содержание |
|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Б1.О.34 | Основы инженерного творчества в радиотехнике | <p>Цель дисциплины: Подготовка обучающегося в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и рабочим учебным планом специальности 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучить основные понятия патентного права и патентную документацию; – получить необходимую теоретическую подготовку. <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – документацию патентного права. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотно использовать нормативно-правовые акты в области ИС. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – первоначальными навыками составления, подачи заявок на изобретение, полезную модель, промышленный образец. <p>Содержание разделов дисциплины:</p> <p>Основы изобретательства и патентоведения, Пропаганда и внедрение в производство научных достижений и передового опыта, Литературное оформление научной работы, подготовка и написание дипломной работы, Математический анализ опытных данных, Исключительное право на изобретение, полезную модель и промышленный образец, сроки действия исключительных прав на изобретение, полезную модель, промышленный образец, распоряжение исключительным правом на объекты промышленной собственности (ОПС) - договор об отчуждении, открытая лицензия, исключительная и неисключительная лицензии, сублицензия, принудительная лицензия, публичное предложение о заключении договора об отчуждении, нарушение патентов и санкции к нарушителям патентов, практика судов.</p> <p>Реализуемые компетенции ФГОС: УК-2, ПК-2. Профстандарт 06.005 Инженер-радиоэлектронщик</p> <p>Формы отчетности: Семестр 2 – зачет, контрольная работа.</p> |

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы», утвержденного 09.02.2018, приказ № 94, профессионального стандарта 06.005 «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.05.2014 № 315н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.06.2014 № 32622), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.01.2017 № 45230), учебного плана в составе ОПОП по специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы», специализации Радиоэлектронные системы передачи информации, 2019 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины (модуля) «Основы инженерного творчества в радиотехнике» является подготовка обучающегося в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и учебным планом для специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы».

Задачи:

- изучить основные понятия авторского и патентного права;
- получить необходимую теоретическую подготовку;
- овладеть навыками работы с нормативным материалом и научиться анализировать источники российского законодательства в сфере ИС.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы»:

Таблица 2. - Компетенции ФГОС ВО, формируемые дисциплиной

| № п/п | Код и содержание компетенции | Степень реализации компетенции | Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций) ³ |
|-------|---|-----------------------------------|---|
| 1. | УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. | Компетенция реализуется полностью | Знать: -этапы жизненного цикла проекта; -этапы разработки и реализации проекта; -методы разработки и управления проектами. Уметь: -разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; -объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; -управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. Владеть: -методиками разработки и управления проектом; -методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта. |

³ Для ФГОС ВО 3++

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|---|
| 2 | ПК-2 Способен решать задачи оптимизации существующих и новых технических решений в условиях априорной неопределенности с применением пакетов прикладных программ. | Компетенция реализуется полностью | ПК-2.1 Знать методы оптимизации существующих и новых технических решений в условиях априорной неопределенности; ПК-2.2 Уметь применять современный математический аппарат для решения задачи оптимизации; ПК-2.3 Владеть методами оптимизации проектируемых радиоэлектронных систем и комплексов. |
|---|---|-----------------------------------|---|

Таблица 3. - Обобщённые трудовые функции профессионального стандарта 06.005 «Инженер-радиоэлектронщик», формируемые дисциплиной «Основы инженерного творчества в радиотехнике»

| № п/п | Вид деятельности | Трудовая функция из ПС, на основе которой сформулирован индикатор (дескриптор) | Обобщенная трудовая функция |
|-------|---------------------------------|---|--|
| 1. | Научно-исследовательский | Анализ научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников | Проведение исследований в целях совершенствования радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения |
| | | Математическое и компьютерное моделирование радиоэлектронных устройств и систем с целью оптимизации (улучшения) их параметров | Проведение исследований в целях совершенствования радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения |
| 2. | Эксплуатационный | Наладка, настройка, регулировка и испытания радиоэлектронных средств и оборудования | Производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения |

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Таблица 4. - Распределение учебного времени дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

| Вид учебной нагрузки | Распределение трудоемкости дисциплины | |
|--|---------------------------------------|-------------|
| | Очная | |
| | Семестр | Всего часов |
| | 2 | |
| Аудиторные часы | | |
| Лекции | 18 | 18 |
| Практические работы | 18 | 18 |
| Прочая самостоятельная и контактная работа | 36 | 36 |
| Всего часов по дисциплине | 72 | 72 |

| Формы промежуточной аттестации и текущего контроля | | |
|--|---|---|
| Зачет/зачет с оценкой | + | + |
| Количество контрольных работ | 1 | 1 |

Таблица 5. - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

| № п/п | Содержание разделов (модулей), тем дисциплины | Количество часов, выделяемых на виды учебной работы | | | |
|-------------------------|---|---|-----------|----|-----------|
| | | Очная | | | |
| | | Л | ПР | ЛР | СР |
| 2 семестр | | | | | |
| 1. | Авторское право, объекты авторского права. | 2 | 2 | | 5 |
| 2. | Изобретение-объект патентного права (промышленной собственности). | 3 | 3 | | 4 |
| 3. | Полезная модель. Правила составления, подачи заявки на выдачу патента. | 4 | 4 | | 3 |
| 4. | Действия, признаваемые нарушением патентов, и санкции, применяемые к нарушителям патентов на изобретение, полезную модель и промышленный образец. | 3 | 3 | | 8 |
| 5. | Ноу-хау – секрет производства. | 4 | 4 | | 6 |
| 6. | Товарный знак и знак обслуживания. | 2 | 2 | | 5 |
| 7. | Стимулирование изобретательской деятельности. | 3 | 3 | | 5 |
| Итого 2 семестр: | | 18 | 18 | | 36 |

Таблица 6. - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм текущего контроля

| Перечень компетенций | Виды занятий и оценочные средства | | | | | Формы текущего контроля |
|----------------------|-----------------------------------|----|----|-----|----|---|
| | Л | ЛР | ПР | к/р | СР | |
| УК-2 | + | - | + | + | + | Устный ответ на практическом занятии; выполнение контрольной работы; зачет. |
| ПК-2 | + | - | + | + | + | Устный ответ на практическом занятии; выполнение контрольной работы; зачет. |

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, КР – курсовая, СР – самостоятельная работа

Таблица 7. - Примерный перечень практических работ

| № п/п | Темы практических работ | Количество часов |
|------------------|---|------------------|
| | | Очная |
| 1 | 2 | 3 |
| 2 семестр | | |
| 1. | Полезная модель, условия патентоспособности, льгота по новизне. | 3 |
| 2. | Формула полезной модели: однозвенная и многозвенная. | 3 |
| 3. | Промышленный образец, состав заявки, структура описания. | 3 |
| 4. | Способы защиты нарушенных прав. | 3 |
| 5. | Признаки полезной модели и признаки промышленного образца. | 3 |

| | | |
|----|--|-----------|
| 6. | Рассмотрение заявки в патентном ведомстве. | 3 |
| | Итого 2 семестр: | 18 |

5. Примерный перечень тем контрольных работ:

- 1 Субъекты авторского права (общие положения).
- 2 Объекты авторского права.
- 3 Авторские права (личные неимущественные и имущественные).
- 4 Ответственность в авторском праве.
- 5 Права, смежные с авторскими (общие положения).
- 6 Право на товарный знак и знак обслуживания (основные положения, использование и государственная регистрация).
- 7 Право на секрет производства (ноу-хау).
- 8 Получение евразийского патента (право на евразийский патент, заявка и оформление заявки, подача, экспертиза, выдача патента, объем охраны и действие исключительного права).
- 9 Международные договоры и соглашения в области объектов интеллектуальной собственности, в которых участвует РФ (обзор).

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)⁴

1. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся.
2. Методические указания к выполнению практических работ.
3. Методические указания к выполнению контрольной работы.

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Административный регламент исполнения Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам государственной функции по организации приема заявок на полезную модель и их рассмотрения, экспертизы и выдачи в установленном порядке патентов РФ на полезную модель.- М.: ОАО ИНИЦ «Патент», 2014.
2. Административный регламент исполнения Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам государственной функции по организации приема заявок на промышленный образец и их рассмотрения, экспертизы и выдачи в установленном порядке патентов РФ на промышленный образец.- М.: ОАО ИНИЦ «Патент», 2014.
3. Китайский В.Е. Основы патентной экспертизы: учеб. пособие.- М.: ОАО ИНИЦ «Патент», 2005.
4. Колесников А.П. Справочник по вопросам охраны интеллектуальной собственности. - М.: ОАО ИНИЦ «Патент», 2009.
5. Моргунова Е.А., Рузакова О.А. Основы авторского права. – М.: ИНИЦ Роспатента, 2004.
6. Фетина В.Н., Земляничин М.А. Заявка на выдачу патента на изобретение или полезную модель (требования к оформлению): [пособие]. М.: ОАО ИНИЦ «Патент», 2006.

Дополнительная литература:

⁴ В перечень входят методические указания к: выполнению практических, лабораторных, контрольных, самостоятельных, расчетно-графических, курсовых работ и др.

3. Евразийское патентное ведомство: комментарий и нормативные правовые акты / авт. и сост.: А.Н. Григорьев, В.И. Еременко. - М.: ОАО ИНИЦ «Патент», 2012.

4. Земляничин М.А., Фетина В.Н. Изобретательский уровень – условие патентоспособности изобретения. – М.: ИНИЦ Роспатента, 2002.

5. Казьмина С.А. Служебные изобретения: конфликт и баланс интересов: (Система правовой охраны изобретений на предприятии). - М.: ОАО ИНИЦ «Патент», 2010.

6. Китайский В.Е. Патентование изобретений и полезных моделей: Пособие для заявителей. - М.: ОАО ИНИЦ «Патент», 2010.

13. Сравнительные исследования явочной и проверочной систем экспертизы промышленных образцов : [обзор] / Лакомкина Т.Н., Козлова Н.Г. - М.: ОАО ИНИЦ «Патент», 2007.

14. Фетина В.Н. Группа изобретений. Особенности правовой охраны. - М.: ОАО ИНИЦ «Патент», 2001.

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронно-библиотечная система ЭБС - <http://www.rucont.ru/>

10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

1. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.). . Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 8. - Материально-техническое обеспечение

| № п/п | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|-------|--|--|
| 1. | 512 В «Лаборатория электродинамики и распространения радиоволн» Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. | 512 В: Количество столов - 12 Количество стульев - 24 Посадочных мест - 24 Доска аудиторная - 1 |

Таблица 9. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «зачет»)

| № п/п | Контрольные точки | Зачетное количество баллов | График прохождения |
|-------|-------------------|----------------------------|--------------------|
|-------|-------------------|----------------------------|--------------------|

