

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»**

Институт высокоточных систем им. В.П. Грязева

Кафедра «Ракетное вооружение»

Утверждено на заседании кафедры
«Ракетное вооружение»
«13» 01 2021 г., протокол №5

/И.о.зав. кафедрой

 А.В.Смирнов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
"Изобретательская деятельность в инженерной практике"**

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы специалитета**

по специальности

24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей

со специализацией

Проектирование ракетных двигателей твердого топлива

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 240502-01-21

Тула 2021 год

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)**

Разработчик:

Алешичева Л.И., доцент, к.т.н., доцент

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование навыков создания инновационного продукта, углубление знаний в области изобретательской деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- овладение современными методами инженерного творчества;
- знакомство с основными понятиями изобретательской деятельности;
- знакомство составление заявок на изобретения и полезные модели;
- защита патентных прав.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) относится к части основной профессиональной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается в 10 семестре.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями) и индикаторами их достижения, установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- 1) Методы обработки и анализа результатов научно-исследовательской работы назначения (код компетенции – ПК-10, код индикатора ПК-10.1);
- 2) Методы нахождения элементов новизны в разработке (код компетенции – ПК-10, код индикатора ПК-10.1);
- 3) Методы представления материалов для оформления патентов (код компетенции – ПК-10, код индикатора ПК-10.1);
- 4) Методы подготовки научных статей и оформления технических отчетов (код компетенции – ПК-10, код индикатора ПК-10.1).

Уметь:

- 1) Обработать и анализировать результаты научно-исследовательской работы (код компетенции – ПК-10, код индикатора ПК-10.2);
- 2) Находить элементы новизны в разработке (код компетенции – ПК-10, код индикатора ПК-10.2);
- 3) Представлять материалы для оформления патентов (код компетенции – ПК-10, код индикатора ПК-10.2);
- 4) Подготавливать научные статьи и оформлять технические отчеты (код компетенции – ПК-10, код индикатора ПК-10.2);

Владеть:

- 1) Навыками обработки и анализа результатов научно-исследовательской работы (код компетенции – ПК-10, код индикатора ПК-10.3);
- 2) Навыками нахождения элементов новизны в разработке ((код компетенции – ПК-10, код индикатора ПК-10.3);
- 3) Навыками представления материалов для оформления патентов (код компетенции – ПК-10, код индикатора ПК-10.3);

4) Навыками подготовки научных статей и оформления технических отчетов (код компетенции – ПК-10, код индикатора ПК-10.3).

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

4 Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения										
10	ДЗ	5	180	16	32	16			0,25	115,75
Итого	-	5	180	16	32	16			0,25	115,75

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

4.2 Содержание лекционных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
10 семестр	
1	Основы инновационной инженерной деятельности.
2	Методы инженерного творчества
3	Изобретательская деятельность
4	Объекты патентного права
5	Формы охраны результатов изобретательской деятельности
6	Подготовка и оформление заявок на изобретение, полезную модель, промышленный образец
7	Правовая защита изобретательской деятельности

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
10 семестр	
1	Решение изобретательских задач методом мозговой атаки
2	Решение изобретательских задач методом морфологического анализа и синтеза технических решений
3	Классификация изобретений
4	Составление заявки на изобретение

4.4 Содержание лабораторных работ Очная форма обучения

№ п/п	Наименования лабораторных работ
10 семестр	
1	Формула и описания изобретения
2	Формула и описание полезной модели
3	Особенности полезной модели как объекта патентного права
4	Выбор аналогов изобретения

4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
10 семестр	
1	Самостоятельное изучение следующих тем: 1. Знакомство с сайтом Роспатента в «Интернет». 2. Изучение системы классификации изобретений США и Евросоюза . 3. Осуществление патентного поиска по предложенной на лабораторном занятии тематике.
2	Подготовка к лабораторным работам
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям
4	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося		Максимальное количество баллов
10 семестр		
Текущий контроль	Первый рубежный	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов	
успеваемости	контроль	Посещение лекционных занятий	5	
		Выполнение лабораторной работы №1	5	
		Выполнение лабораторной работы №2	5	
		Работа на практических занятиях	5	
		Подготовка рефератов	10	
		Итого	30	
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:		
		Посещение лекционных занятий	5	
		Выполнение лабораторной работы №3	5	
		Выполнение лабораторной работы №4	5	
		Работа на практических занятиях	5	
		Тестирование	10	
		Итого	30	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		40 (100*)	

* В случае отказа обучающегося от результатов текущих аттестаций

Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Стобалльная система оценивания				
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) требуется:

- для проведения лекционных занятий - учебная аудитория, оснащенная видеопроектором, настенным экраном;
- для проведения лабораторных работ и практических занятий - компьютерный класс.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Зенин И.А. Право интеллектуальной собственности: учебник для магистров /И.А. Зенин 8-е изд.-Москва: Юрайт, 2013-568 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Защита интеллектуальной собственности. Объекты инженерного творчества: учеб. пособие для вузов/ М.С. Воротилин, С.Ф. Злобин, Д.Ю. Сазонов, А.Н. Чуков А.Н. - ТулГУ, Тула: Изд-во ТулГУ, 2007. -228 с.
2. Интеллектуальная собственность. (Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации): учеб.пособие/Н.М.Коршунов [и др.]; под общ.ред.Н.М.Коршунова.-М.:Норма, 2009.-400с.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный читальный зал “БИБЛИОТЕХ”: учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.- Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана
2. ЭБС IPRBooks универсальная базовая коллекция изданий.-Режим доступа: <http://www.iprbooks.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана
3. Научная Электронная Библиотека eLibrary – библиотека электронной периодики, режим доступа: <http://elibrary.ru/> , по паролю.- Загл. с экрана.

9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Пакет офисных приложений Microsoft Office 2013.
2. Пакет офисных приложений «МойОфис».

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Компьютерная справочная правовая система Консультант Плюс.