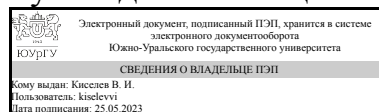


УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель специальности



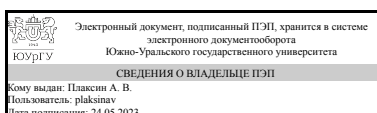
В. И. Киселев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.О.33 Основы патентных исследований
для специальности 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов
уровень** Специалитет
форма обучения очная
кафедра-разработчик Технология производства машин

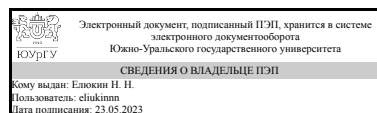
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 964

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.



А. В. Плаксин

Разработчик программы,
к.техн.н., доцент



Н. Н. Елюкин

1. Цели и задачи дисциплины

В процессе изучения курса «Основы патентных исследований» студент должен приобрести знания и навыки, относящиеся к интеллектуальной собственности, а также методически правильно проводить все виды патентных исследований, включая проверку объектов техники на патентоспособность и патентную чистоту.

Краткое содержание дисциплины

Основные понятия (проект, конструкция, изделие, проектирование, конструирование, технологичность, техническое решение). Конструкторские документы и требования к их выполнению Разработка технических требований. Обеспечение качества конструкторских работ Эволюция технических объектов. Законы развития техники. Методы активизации инженерного творчества. Психологические методы. Методы систематизации перебора вариантов. Эвристические методы Формулирование и решение изобретательских задач. Составление и подача заявки на выдачу патента на изобретение. Особенности формулы изобретения. Правила составления, подачи и рассмотрения заявок на официальную регистрацию программ для ЭВМ и баз данных.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает: основы законодательства РФ в области патентного права Умеет: составлять заявку на изобретение и полезную модель Имеет практический опыт: применения методов патентного поиска и анализа патентной чистоты технических решений

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.03 Философия, 1.Ф.03 Вариационные методы в проектировании ЛА, 1.О.01 История России, 1.О.29 История ракетно-космической техники, 1.О.21 Планирование эксперимента и методы обработки результатов в проектировании летательных аппаратов	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
------------	------------

1.Ф.03 Вариационные методы в проектировании ЛА	Знает: проблемные ситуации на основе системного подхода Умеет: использовать CALS-технологии Имеет практический опыт: разрабатывать последовательность решения поставленной задачи
1.О.03 Философия	Знает: общечеловеческие ценности и ценностные ориентации как основу базовой культуры личности; принципы толерантности, основные философские категории; научную, философскую и религиозную картины мира Умеет: Имеет практический опыт: оценки межкультурного взаимодействия
1.О.29 История ракетно-космической техники	Знает: историю развития ракетно-космической техники, роль русских ученых в развитии ракетно-космической техники, историю ВУЗа, основные пути развития и совершенствования авиационной и ракетно-космической деятельности Умеет: анализировать пути развития РКТ, критически и системно анализировать достижения авиационной и ракетно-космической техники Имеет практический опыт: применения основных законов и понятий ракетно-космической техники, поиска научно-технической информации в области авиационной и ракетно-космической техники
1.О.21 Планирование эксперимента и методы обработки результатов в проектировании летательных аппаратов	Знает: структуру научного познания, его методы и формы; методы математической статистики и научные основы организации и планирования эксперимента Умеет: оценивать научную значимость и перспективы использования результатов исследований; формулировать цели и задачи исследований, выбирать методы исследований; использовать приемы математической статистики для планирования эксперимента, анализа данных и их достоверности; составлять дифференциальные уравнения, описывающие данный процесс и анализировать их решения Имеет практический опыт: работы с методологией научного познания и математическим аппаратом планирования эксперимента и обработки опытных данных
1.О.01 История России	Знает: механизм возникновения проблемных ситуаций в разные исторические эпохи, основные этапы историко-культурного развития России, закономерности исторического процесса Умеет: анализировать различные способы преодоления проблемных ситуаций, возникавших в истории, осуществлять поиск, анализ и синтез исторической информации, соотносить факты, явления и процессы с исторической эпохой, воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контекстах Имеет практический опыт: выявления и систематизации различных стратегий действий в проблемных

ситуациях, анализа социально-культурных проблем в контексте мировой истории и современного социума

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		10	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	32	32	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,75	53,75	
Подготовка к экзамену	20	20	
Самостоятельная подготовка к практическим занятиям по темам 1-11.	10	10	
Выполнение письменных домашних работ (подготовка к текущей аттестации)	23,75	23.75	
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение. Для чего специалисту патентные знания?	3	2	1	0
2	Объекты промышленной собственности и их роль в управлении качеством продукции и услуг. Открытие.	3	2	1	0
3	Изобретение.	5	3	2	0
4	Промышленный образец	4	3	1	0
5	Полезная модель	3	2	1	0
6	Товарные знаки, знаки обслуживания и наименования мест происхождения товаров	3	2	1	0
7	Рационализаторские предложения	3	2	1	0
8	Авторское право и смежные права	4	3	1	0
9	Техническая и патентная информация	3	2	1	0
10	Патентные исследования	4	3	1	0
11	Алгоритм определения классификационного индекса изобретения по Международной патентной классификации (МПК)	3	2	1	0
12	Формулирование изобретательских задач.	2	1	1	0

13	Решение изобретательских задач.	3	2	1	0
14	Составление и подача заявки на выдачу патента на изобретение.	5	3	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Место и роль данного курса среди других дисциплин специализации, их взаимосвязь. Задачи курса, общая характеристика	2
2	2	Осуществление научно-технической политики при поддержке инновационной деятельности. Организационно-экономические основы создания и использования объектов промышленной собственности. Понятие и признаки открытия. Субъекты права на открытие. Оформление прав на открытие. Диплом на открытие. Взаимосвязь открытий и изобретений.	2
3	3	История возникновения патентного и изобретательского права в мире. Понятие и признаки патентоспособности изобретения. Объекты изобретений. Объекты, не признаваемые изобретениями. Оформление патентного права на изобретение. Авторская и заявительная системы патентования. Системы экспертизы, существующие в мире. Патент на изобретение. Исключительное право на использование изобретения. Право на распоряжение патентом, уступка прав, выдача разрешения на использование изобретения. Гражданско-правовые способы защиты прав авторов и патентообладателей изобретений.	3
4	4	Понятие и признаки патентоспособности промышленного образца, их виды. Авторы и патентообладатели промышленного образца. Заявка на промышленный образец, его описание. Графические материалы, фотографии и другие материалы, поясняющие промышленный образец. Патент на промышленный образец. Исключительное право на использование: уступка, виды разрешения на использование промышленного образца. Права и обязанности патентообладателя промышленного образца. Экспертиза промышленного образца. Патентоспособность промышленного образца и качество изделий и услуг, их коммерческий успех и конкурентоспособность.	3
5	5	Признаки патентоспособности полезной модели. Патентообладатели. Права и обязанности патентообладателя на полезную модель. Заявка на полезную модель. Описание полезной модели. Патент на полезную модель. Экспертиза полезной модели.	2
6	6	Страницы истории. Понятие и признаки товарного знака, знака обслуживания и наименования мест происхождения товаров. Виды товарных знаков. Обозначения, не признаваемые товарными знаками. Использование товарного знака. Субъекты прав, оформление прав. Свидетельство на товарный знак. Заявка на товарный знак. Роль товарных знаков в управлении качеством товаров и услуг. Экспертиза товарного знака.	2
7	7	Понятие и правовая охрана рационализаторских предложений. Субъекты права на рационализаторские предложения. Описание рационализаторского предложения. Порядок подачи, рассмотрения и квалификации рационализаторских предложений. Предложения, не признаваемые рационализаторскими предложениями. Удостоверение на рационализаторское предложение.	2
8	8	Понятие и признаки объекта авторского права и смежных прав: творческий характер произведений, объективная форма и воспроизводимость произведения, назначение и достоинство произведения. Виды объектов авторского права: литературные произведения (включая программы для	3

		ЭВМ), произведения живописи, скульптуры, графики, дизайна, произведения декоративно-прикладного искусства, произведения архитектуры, переводы, аннотации, рефераты, резюме и другие произведения, представляющие собой результаты творчества. Произведения, не охраняемые авторским правом. Условия признания авторского права и смежных прав, срок их действия. Право на регистрацию программ для ЭВМ и баз данных: использование, защита, нарушение прав. Личные имущественные и неимущественные права. Способы гражданско-правовой защиты авторских и смежных прав..	
9	9	Организация государственной системы технической и патентной информации в стране. Общая структура информационного потока. Принципы организации и структура государственной системы патентной информации, как подсистема государственной системы технической информации. Организация научно-технической информации в системе сервиса. Документальные источники информации. Документальные и не документальные виды информационных каналов. Первичные и вторичные источники информации. Основные виды информационных изданий. Патентная документация как специальный вид документальных источников информации. Особенности патентной документации и её значение. Официальные бюллетени. Использование патентной информации при создании и освоении новой техники. Переработка документальных источников информации. Универсальная десятичная классификация. Международная патентная классификация.	2
10	10	Цели патентных исследований: обеспечение высокого технического уровня новых разработок, определение тенденций развития различных областей техники, обеспечение патентоспособности и патентной чистоты. Разработка регламента поиска. Определение предмета поиска. Определение стран поиска и глубины поиска. Определение классификационных рубрик. Выбор источников информации. Систематизация сведений об изобретениях. Составление таблиц, отражающих динамику поиска. Отчет о поиске. Виды патентных исследований и их связь с этапами создания продукции и услуг.	3
11	11	На данном занятии, на примере, по тематике специализации рассматривается примерный порядок определения классификационного индекса изобретения по МПК, используя Алфавитно-предметные указатели (АПУ) и разделы МПК в зависимости от тематики рассматриваемого примера	2
12	12	Построение причинно-следственной сети нежелательных эффектов.	1
13	13	Формулирование и решение изобретательских задач.	2
14	14	Составление и подача заявки на выдачу патента на изобретение. Особенности формулы изобретения. Правила составления, подачи и рассмотрения заявок на официальную регистрацию программ для ЭВМ и баз данных.	3

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Место и роль данного курса среди других дисциплин специализации, их взаимосвязь. Задачи курса, общая характеристика	1
2	2	Формулирование изобретательских задач.	1
3	3	Работа по индивидуальному заданию по определению классификационного индекса изобретения по МПК.	2
4	4	Алгоритм составления формулы изобретения на устройство, способ, вещество.	1
5	5	Выявление ограничительных и отличительных признаков по индивидуальному заданию на устройство, способ, вещество.	1

6	6	Составление формулы изобретения по индивидуальному заданию на устройство, способ, вещество.	1
7	7	Работа с Международной классификацией промышленных образцов и полезных моделей.	1
8	8	Выявление противоречий в технических объектах. Обострение противоречий.	1
9	9	Использование приемов устранения технических противоречий для решения изобретательских задач.	1
10	10	Применение стандартов для решения изобретательских задач. АРИЗ	1
11	11	Конструкторская проработка технических решений, полученных по результатам ФСА изделия. Оформление заявки на выдачу патента на изобретение.	1
12	12	Формулирование изобретательских задач.	1
13	13	Применение стандартов для решения изобретательских задач. АРИЗ	1
14	14	Конструкторская проработка технических решений, полученных по результатам ФСА изделия. Оформление заявки на выдачу патента на изобретение.	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к экзамену	ПУМД, осн. лит., 1-3; доп. лит. 1,2; ЭУМД, осн. лит. 1,3; доп. лит. 2,4,5	10	20
Самостоятельная подготовка к практическим занятиям по темам 1-11.	ПУМД, осн. лит., 2,3; доп. лит. 1-5; ЭУМД, осн. лит. 1,3; доп. лит. 2,4,5, метод. пос. 6,7.	10	10
Выполнение письменных домашних работ (подготовка к текущей аттестации)	ПУМД, осн. лит., 2,3; доп. лит. 1,2; ЭУМД, осн. лит. 1,3; доп. лит. 2,4,5,	10	23,75

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	10	Текущий контроль	Письменный опрос №1	1	3	В ходе изучения дисциплины проводится письменный опрос по пройденным темам. При оценивании результатов мероприятия	зачет

						используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Работа по заданию оценивается в баллах от 0 до 3. Весовой коэффициент мероприятия – 1. Нет ответов на вопросы-0, неверные ответы на 60% вопросов -1, на 75% -2, на 85% и более-3 балла.	
2	10	Текущий контроль	Письменный опрос №2	1	3	В ходе изучения дисциплины проводится письменный опрос по пройденным темам. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Работа по заданию оценивается в баллах от 0 до 3. Весовой коэффициент мероприятия – 1. Нет ответов на вопросы-0, неверные ответы на 60% вопросов -1, на 75% -2, на 85% и более-3 балла.	зачет
3	10	Промежуточная аттестация	Тест	-	76	Каждый студент выполняет тестовое задание, сформированное из вопросов, выносимых на зачет. Тест содержит 76 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 1 час. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 76. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Каждый студент выполняет тестовое задание, сформированное из вопросов, выносимых на зачет. Тест содержит 76 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 1 час. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 76. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
УК-1	Знает: основы законодательства РФ в области патентного права	+	+	+
УК-1	Умеет: составлять заявку на изобретение и полезную модель	+	+	+
УК-1	Имеет практический опыт: применения методов патентного поиска и анализа патентной чистоты технических решений	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Башта, Т.М. Гидравлика, гидромашины и гидроприводы: учебник / Т.М.Башта, С.С. Руднев, Б. Б. Некрасов и др.- 4-е изд., стереотипное, перепечатка со второго издания 1982г. – М.: «Издательский дом «Альянс», 2010. – 423с.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Галишников, Ю. П. Основы инновационного проектирования Учеб. пособие Ю. П. Галишников; ЧГТУ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЧГТУ, 1997. - 146 с. ил.

2. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. - СПб. : Лань, 2013. - 224 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). + Электронный ресурс. 3. Основы изобретательства и патентования: учебное пособие/ коллектив авторов; под ред. проф. И.Н. Кравченко. – Москва. КНОРУС, 2019–262.

3. Медунецкий, В.М. Основные требования к оформлению заявочных материалов на изобретения [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон. дан. — Спб. : НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2015. — 60 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70961

4. Таленс, Я. Ф. Работа конструктора / Я. Ф. Таленс. - Л. : Машиностроение. Ленинградское отд-ние, 1987. - 255 с. : ил.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Галишников, Ю. П. Основы инновационного проектирования Учеб. пособие Ю. П. Галишников; ЧГТУ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЧГТУ, 1997. - 146 с. ил.

2. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. - СПб. : Лань, 2013. - 224 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). + Электронный ресурс. 3. Основы изобретательства и патентования: учебное пособие/ коллектив авторов; под ред. проф. И.Н. Кравченко. – Москва. КНОРУС, 2019–262.

3. Медунецкий, В.М. Основные требования к оформлению заявочных материалов на изобретения [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2015. — 60 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70961

4. Таленс, Я. Ф. Работа конструктора / Я. Ф. Таленс. - Л. : Машиностроение. Ленинградское отд-ние, 1987. - 255 с. : ил.

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	223 (5)	Столы, стулья, доска, мел
Лекции	223 (5)	Столы, стулья, доска, мел
Экзамен	223 (5)	Столы, стулья, доска, мел
Пересдача	223 (5)	Столы, стулья, доска, мел