

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 25.09.2023 17:53:00
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

16 у

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета машиностроения



/Е.В. Сафонов/

2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы оформления патентов в обработке давлением и аддитивных производствах

Направление подготовки
15.04.01 Машиностроение

Профиль подготовки:
«Цифровые технологии в аддитивном производстве и обработке давлением»

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
очная
Год начала обучения - 2022

Москва 2022



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки **15.04.01 «Машиностроение»** профиль подготовки **«Цифровые технологии в аддитивном производстве и обработке давлением»**

Программу составил:

Проф. кафедры «ОМДиАТ»  Н.Ф.Шпунькин

Программа дисциплины «Основы оформления патентов в обработке давлением и аддитивных производствах» по направлению подготовки **15.04.01 «Машиностроение»** утверждена на заседании кафедры «Обработка материалов давлением и аддитивные технологии»

«08» июль 2022 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой  | 

Программа согласована с руководителем образовательной программы по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение»

Проф. кафедры «ОМДиАТ»  С.А.Типалин

«08» 08 2022г.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета машиностроения

Председатель комиссии  | А.В.Васильев

«13» 09 2022 г. протокол № 14-22

Присвоен регистрационный номер:	15.04.01
---------------------------------	----------

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки **15.04.01 «Машиностроение»** профиль подготовки **«Цифровые технологии в аддитивном производстве и обработке давлением»**

Программу составил:

Проф. кафедры «ОМДиАТ»  Н.Ф.Шпунькин

Программа дисциплины «Основы оформления патентов в обработке давлением и аддитивных производствах» по направлению подготовки **15.04.01 «Машиностроение»** утверждена на заседании кафедры «Обработка материалов давлением и аддитивные технологии»

« 8 » июля 2022 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой _____ / Петров П.А./

Программа согласована с руководителем образовательной программы по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение»

Проф. кафедры «ОМДиАТ» _____ С.А.Типалин
«8» июля 2022г.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета машиностроения

Председатель комиссии  / А.В.Васильев/

« 13 » 09 2022 г. протокол № 14-16

Присвоен регистрационный номер:	15.04.01
---------------------------------	----------

1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Основы оформления патентов в обработке давлением и аддитивных производствах» является:

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой магистра по направлению;
- формирование общепрофессиональных знаний и умений по данному направлению;
- овладение знаниями основ патентования и защиты объектов интеллектуальной собственности, проведения патентных поисков и исследований, проверки объектов техники на патентную чистоту, выработка навыков составления формулы и описания изобретения, анализа состояния уровня техники, лицензирования изобретений.

Изучение курса «Основы оформления патентов в обработке давлением и аддитивных производствах» способствует формированию представления об интеллектуальной собственности, особенностях ее правовой охраны, а также приобретению навыков применения полученных знаний для решения практических задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры.

Дисциплина «Основы оформления патентов в обработке давлением и аддитивных производствах» относится к числу дисциплин по выбору основной образовательной программы магистратуры.

Дисциплина «Основы оформления патентов в обработке давлением и аддитивных производствах» логически и содержательно взаимосвязана со следующими дисциплинами ООП:

- Методы, алгоритмы и средства исследования для решения изобретательских задач;
- Научные критерии выбора и методы исследования материалов
- Решение исследовательских задач;
- Исследование и оптимизация кузнечно-прессового оборудования;
- Современные деформируемые материалы и методы их испытания

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-8	ОПК-8. Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения	ИОПК-8.1. Рецензирует проекты стандартов в области машиностроения, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения

4. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часа; из них – 30 часов аудиторных занятий, в том числе: 16 часов лекций, 14 часов практических занятий).

Структура и содержание дисциплины «Основы оформления патентов в обработке давлением и аддитивных производствах» по срокам и видам работы приведены в Приложении А.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины.

Методика преподавания дисциплины «Основы оформления патентов в обработке давлением и аддитивных производствах» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных и внеаудиторных занятий:

- чтение лекций и проведение семинарских занятий сопровождается показом мультимедийных материалов с помощью компьютерной и проекторной техники, иллюстрируется примерами описаний авторских свидетельств и патентов;

- изучение на практических занятиях особенностей составления заявок на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и товарные знаки, знакомство с нормативно-правовой документацией в области отечественного и зарубежного патентного законодательства, работа с авторскими свидетельствами и патентами по тематике ОМД;

- обсуждение и защита рефератов по дисциплине.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, в целом по дисциплине составляет 40% от объема аудиторных занятий.

При проведении занятий по дисциплине применяется система СДО - lms.mospolytech.ru. На платформе СДО по дисциплине могут быть размещены учебные, методические и иные материалы способствующие освоению дисциплины студентом.

При проведении занятий также могут быть реализованы такие формы как вебинары (на платформе ZOOM, Webinar, Webex), онлайн тестирование, промежуточная аттестация с применением электронных средств.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Контроль успеваемости и качества подготовки проводится в соответствии с требованиями "Положения об организации образовательного процесса в московском политехническом университете".

Для контроля успеваемости и качества освоения дисциплины настоящей программой предусмотрены следующие виды контроля:

- контроль текущей успеваемости (текущий контроль);
- промежуточная аттестация.

6.1. Организация и порядок проведения текущего контроля.

6.1.1. Формы проведения контроля.

Для проведения текущего контроля применяются следующие формы: (самостоятельные работы, реферат или эссе с презентацией и их защита.)

6.1.2. Содержание текущего контроля.

(По каждому разделу студент отвечает на контрольные вопросы, а по итогам курса выполняет самостоятельную работу, которую группирует и представляет в форме реферата или эссе с презентацией. Работу студент должен защитить и обосновать приведенные решения.)*.

* Содержание форм текущего контроля и порядок их применения изложены в приложении к рабочей программе "Фонд оценочных средств" (приложение Д)".

6.1.3. Сроки выполнения текущего контроля и шкала и критерии оценивания результатов

Сроки выполнения текущего контроля и шкала и критерии оценивания результатов изложены в приложении к рабочей программе "Фонд оценочных средств" (приложение Д)".

6.2. Промежуточная аттестация. Организация и порядок проведения.

6.2.1. Форма проведения промежуточной аттестации

Форма аттестации, предусмотренная учебным планом – зачёт.

Промежуточная аттестация проводится в сроки, установленные утвержденным расписанием зачётно-экзаменационной сессии.

До даты проведения промежуточной аттестации студент должен выполнить все работы, предусмотренные настоящей рабочей программой дисциплины.

Перечень обязательных работ и форма отчетности по ним представлены в таблице (пример таблицы):

Вид работы	Форма отчетности и текущего контроля
Самостоятельная работа (проводится после разбора раздела дисциплины)	Оформленный отчет в виде эссе и презентации, защита отчета выполняется студентом публично на семинарских занятиях на которых студенты группы и преподаватель задают вопросы по представленной тематике. Форма оценки самостоятельной работы – зачтено.

*Если не выполнен один или более видов учебной работы, указанных в таблице, преподаватель имеет право выставить неудовлетворительную оценку по итогам промежуточной аттестации.

6.2.2. Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

6.2.3. Организация и порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация - (зачёт) проводится по устно, в форме собеседования, (может проходить с применением средств электронного обучения и дистанционных образовательных технологий и т.п.).

Регламент проведения аттестации:

- время для подготовки ответа на вопросы (не более 40 мин.);
- время на ответ на заданный вопрос (не более 30 мин).

В помощь студентам для подготовки к аттестации в РПД размещается перечень вопросов, выносимых преподавателем на аттестацию по дисциплине.

Содержание форм текущего контроля и порядок их применения изложены в приложении к рабочей программе "Фонд оценочных средств" (приложение Б).

6.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-8	Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения

В процессе освоения образовательной программы данная компетенция, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Фонды оценочных средств представлены в Приложении Б к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература

1. Зенин И.А. Право интеллектуальной собственности: учебник – М.: Юрайт, 2013. – 620 с.
2. Судариков С.А. Право интеллектуальной собственности: Учебник. – М.: Проспект, 2009. – 368 с.

б) дополнительная литература:

1. Литвиненко А.М., Бурковский В.Л. Технологии разработки объектов интеллектуальной собственности: Учебное пособие. – 2-е изд., испр. – СПб: Издательство «Лань», 2017 – 184с.; ил – (Учебники для вузов. Специальная литература)
<https://e.lanbook.com/reader/book/92951/#2>

в) студент может пользоваться литературой по тематики из интернет-ресурсов:

Операционная система, Windows 7 (или ниже) - Microsoft Open License Лицензия № 61984214, 61984216,61984217, 61984219, 61984213, 61984218, 61984215

Офисные приложения, Microsoft Office 2013 (или ниже) - Microsoft Open License Лицензия № 61984042 Антивирусное ПО, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Лицензии № 1752161117060156960164

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте Мосполитеха в разделе:

- «Библиотека. Электронные ресурсы»

<http://lib.mospolytech.ru/lib/content/elektronnyy-katalog>

- «Библиотека. Электронно-библиотечные системы»

<http://lib.mospolytech.ru/lib/ebs>

- ЭБС «ЛАНЬ». Коллекция «Инженерно-технические науки» (<http://e.lanbook.com>);

- БД полных текстов национальных стандартов (ГОСТ, СНИП, РД, РДС и др.) «Техэксперт» (<http://www.kodeks.ru>);

- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru>);

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн (www.biblioclub.ru);
- ЭБС «ZnaniUM.COM» (www.znanium.com);
- ЭБС «ЮРАЙТ» (www.biblio-online.ru);
- Реферативная наукометрическая электронная база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com>);
- База данных «Knovel» (<http://www.knovel.com>)
- Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент): www.rupto.ru
- Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС): www.fips.ru
- Банк патентов <http://patents.ru>
- Банк патентов <http://www.findpatent.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специализированные аудитории кафедры «ОМДиАТ» (ав2509, ав2508) и межкафедральная лаборатория «САПР-ТП» оснащены компьютерным и проекционным оборудованием, современным специализированным программным обеспечением. Лаборатории кафедры «ОМДиАТ» (А-ОМД, ав2102) оснащены штамповочным, заготовительным и испытательным оборудованием, лабораторной и экспериментальной оснасткой, контрольно-измерительными приборами, стендами и наглядными пособиями. Их применение позволяет вести полноценный учебный процесс, проводить практические занятия, а также заниматься с участием студентов исследованиями технологических свойств (штампуемость, сопротивление деформации) металлов, исследованием методов обработки давлением, опытно-конструкторскими работами, прививая обучающимся навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности и профессиональной деятельности. Данные о программном обеспечении, лабораторном оборудовании представлены в справке МТО.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Задачами самостоятельной работы студента являются:

- закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- формирование навыков использования патентной, справочной и специальной литературы для написания рефератов и подготовки к промежуточным аттестациям

Изучение дисциплины должно сопровождаться самостоятельной работой студентов для усвоения лекционного материала и материала, полученного на практических занятиях.

Планирование самостоятельной работы должно включать регулярную работу с материалами, полученными на лекциях и практических занятиях, работу с литературными источниками, описаниями к авторским свидетельствам и патентам, рекомендованными преподавателем, и работу с научно-технической информацией по изучаемому предмету.

Организация самостоятельной работы включает место, время и эргономику рабочего места. Это позволяет создать комфортные условия для творческой работы.

10. Методические рекомендации для преподавателя

Взаимодействие преподавателя со студентами делится на несколько составляющих: лекции, практические занятия, консультации, защиты рефератов, аттестация (зачет).

На первой лекции преподаватель должен ознакомить студентов с объемом изучаемого материала и с системой оценки полученных знаний, умений, навыков, которые формируются в процессе освоения дисциплины в соответствии с требованиями рабочей программы.

В процессе изучения разделов курса преподаватель должен информировать студентов о литературе и других источниках научно-технической информации, с которыми необходимо ознакомиться для закрепления знаний по каждому из разделов. Чтение лекций должно сопровождаться показом слайдов и видеоматериалов.

Начиная со второй лекции, целесообразно проводить контроль знаний студентов по материалам предыдущих лекций. Одновременно, на второй лекции студенты получают тему реферата.

На практических занятиях под руководством преподавателя студенты знакомятся с нормативно-правовой и научно-технической документацией по разделам дисциплины, изучают виды объектов интеллектуальной собственности, знакомятся с Международной классификацией изобретений, работают с патентами и авторскими свидетельствами по тематике ОМД, осваивают методику проведения патентных исследований, составления формулы изобретения и оформления патента.

Основная цель практических работ – подготовить студентов к возможности воплощения своих идей и научно-технических разработок в реальные объекты интеллектуальной собственности, защищенные патентами на изобретения и промышленные образцы.

11. Приложения

- А. Структура и содержание дисциплины
- Б. Фонд оценочных средств

Приложение А

Структура и содержание дисциплины «Основы оформления патентов в обработке давлением и аддитивных производствах» по направлению подготовки

15.04.01 Машиностроение
Профиль: «Цифровые технологии в аддитивном производстве и обработке давлением»
 (магистр)

п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах						Виды самостоятельной работы студентов				Формы аттестации		
				Л	П/С	Лаб	СР С	КС Р	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З	
	Содержание лекционных занятий															
1	Введение. Понятие интеллектуальной собственности (ИС), ее объекты. Защита интеллектуальной собственности. Авторское право, смежные права, интеллектуальная промышленная собственность. Зарождение патентной системы. Первые изобретения и изобретатели в области ОМД, металлургии и автомобилестроения.	4	1-2	2			5									
2	Международное патентное право. Региональные патентные системы и их особенности. Международная патентная система. Европейская и евразийская региональные патентные системы. Всемирная организация интеллектуальной	4	3-4	2			5									

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: 15.04.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

ОП (профиль): «Цифровые технологии в аддитивном производстве и обработке давлением»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: (В соответствии с ФГОС ВО)

Кафедра: Обработка материалов давлением и аддитивные технологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основы оформления патентов в обработке давлением и аддитивных производствах

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

2.1. Контрольные вопросы

2.2. Реферат

2.3. Практические вопросы

Составитель:

Профессор, к.т.н. Шпунькин Н. Ф.

Москва 2022

1. Паспорт фонда оценочных средств

**ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ
ВЕДЕНИЕ ПАТЕНТНОГО ПОИСКА В ОМД И ФОРМИРОВАНИЕ ЗАЯВКИ**

ФГОС ВО 15.04.01 «Машиностроение»

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства*	Степени уровней освоения компетенций
Индекс	Формулировка				
ОПК-8	Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения	Рецензирует проекты стандартов в области машиностроения, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения.	лекция, самостоятельная работа, практические занятия	Р, УО, ПР	Базовый уровень воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи Повышенный уровень умение применять полученные знания в процессе выполнения практической работы; готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи

* Полные названия форм оценочных средств приведены в перечне оценочных средств

Перечень оценочных средств по дисциплине «Основы оформления патентов в обработке давлением и аддитивных производствах»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Реферат или ЭССЕ (Р)	Представление студентом наработанной информации по заданной тематике в виде реферата или презентации.	Темы рефератов
2	Устный опрос, Зачет, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Практические работы (ПР)	Самостоятельное изучение отдельных тем по разделам дисциплины с использованием описаний к патентам и авторским свидетельствам, нормативно-правовой документации, натуральных образцов, компьютерных моделей и др.	Темы практических занятий приведены в Приложении А

2. Описание оценочных средств

2.1. Контрольные вопросы

Контрольные вопросы для промежуточной и итоговой аттестации приведены ниже.

Контрольные вопросы для промежуточной и итоговой аттестации и формируемые ими компетенции

1. Понятие интеллектуальной деятельности и ее результаты.
2. Основные Конвенции в области интеллектуальной собственности
3. Право интеллектуальной собственности как совокупность исключительных прав
4. Понятие промышленной собственности
5. Объекты изобретения
6. Патентоспособность изобретения
7. Приоритет изобретения. Конвенционный приоритет. Выставочный приоритет
8. Понятие изобретения, условия его патентоспособности
9. Понятие полезной модели, условия ее патентоспособности
10. Понятие промышленного образца, условия его патентоспособности

11. Порядок получения патента на изобретение, полезную модель, промышленный образец.
12. Сроки действия охранных документов на объекты патентного права .
13. Субъекты патентного права
14. Оформление прав на изобретение, полезную модель, промышленный образец
15. Заявка на выдачу патента
16. Экспертиза заявки на изобретение, полезную модель, промышленный образец
17. Права автора изобретения, полезной модели, промышленного образца
18. Понятие, функции и виды товарных знаков (знаков обслуживания)
19. Оформление права на товарный знак (знак обслуживания)
20. Право на наименование места происхождения товара
21. Сведения, относимые к коммерческой тайне и ноу-хау
22. Понятия «лицензиат», «лицензиар». Принудительные лицензии
23. Понятие служебного изобретения
24. Понятие недобросовестной конкуренции
25. Рассмотрение споров, связанных с нарушением патента

2.2. Реферат

Темы рефератов по разделам дисциплины приведены ниже. Вместо реферата студент может сделать ЭССЕ по тематике близкой к своей магистерской диссертации с последующей защитой подготовленного презентационного материала перед группой. Тема ЭССЕ должна быть согласована предварительно с преподавателем.

1. Виды объектов интеллектуальной собственности
2. Законодательство об интеллектуальной собственности
3. Патентное право
4. Виды и признаки объекта изобретения
5. Оформление заявки на изобретение
6. Оформление заявки на полезную модель
7. Оформление заявки на промышленный образец
8. Оформление заявки на регистрацию товарного знака
9. Оформление заявки на регистрацию программы для ЭВМ или базы данных
10. Международная патентная классификация.
11. Передача прав на объекты промышленной собственности
12. Право на секрет производства (ноу-хау)
13. Лицензионные договоры, их виды
14. Служебные изобретения
15. Охрана российских разработок за рубежом

2.3. Практические вопросы

Темы практических работ, выполняемых в соответствующих разделах дисциплины, приведены (по срокам и видам работ) в Приложении А.