

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Максимов Алексей Борисович

Должность: директор департамента по образовательной политике

Дата подписания: 25.09.2023 16:44:50

Уникальный идентификатор:

8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института принтмедиа и
информационных технологий

/А.И. Винокур/

« 30 » июня 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«Перспективные разработки в области материаловедения
и их правовая охрана»**

Направление подготовки

22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»

Профиль

«Современные материалы для защиты от фальсификации»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Москва – 2020

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К основным **целям** освоения дисциплины «**Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана**» следует отнести:

- формирование понятий о перспективных разработках в области материаловедения и о правовой охране;
- приобретение знаний, умений и навыков для осуществления деятельности в области защиты интеллектуальной собственности и патентования, при создании новых объектов в области материаловедения

К основным **задачам** освоения дисциплины «**Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана**» следует отнести:

- изучение сведений об авторском праве, объектах интеллектуальной собственности и методах их защиты в области перспективных технологий получения инновационных материалов;
- приобретение навыков оформления заявочных материалов и определения патентной чистоты при создании и освоении новых материалов, технологических процессов и технических объектов;
- применение теоретических знаний и практических навыков для решения научно-технических задач в будущей профессиональной деятельности.

Для научно-исследовательской деятельности знание дисциплины позволяет обоснованно подходить к выполнению экспериментальных разработок, подготовке технических отчетов, поиску патентной информации в сети Интернет и оформлению документов, необходимых для представления в Роспатент.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «**Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана**» относится к обязательным дисциплинам блока дисциплин Б.1.1 основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «**Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана**» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

в базовой части

Химия;

Физика;

Метрология, стандартизация и сертификация;

в вариативной части

Материаловедение и защитные технологии в полиграфии и упаковке;

Материалы нанотехнологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных 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
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • термины и классификацию объектов, применяемые в правовой охране перспективных разработок в области материаловедения; • основные правовые акты Российской Федерации и международные договоры, обеспечивающие защиту и регулирование интеллектуальной собственности в области материаловедения; • виды, методы и средства охраны и передачи прав на перспективные разработки в области материаловедения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать и применять на практике действующие правовые акты в сфере правовой охраны перспективных разработок новых материалов; • выявлять перспективные разработки в области материаловедения; • оформлять заявочные материалы на охрану изобретений, новых технологий, промышленных образцов, товарных знаков и иных объектов промышленной собственности; • пользоваться патентно-технической документацией России и других стран при

		<p>проведении исследований перспективных разработок в области материаловедения.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • терминологией дисциплины; • навыками проведения патентных исследований, правовой охраны перспективных разработок в области материаловедения.
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы, т.е. **108** академических часов (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов).

На **третьем** курсе в **шестом** семестре лекции – 1 час в неделю (18 часов), практические занятия – 1 час в неделю (18 часов), форма контроля – **зачет**.

Структура и содержание дисциплины «**Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана**» по срокам и видам работы отражены в Приложении 2.

4.1. Объём дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма обучения	курс	семестр	Трудоемкость дисциплины в часах							Форма итогового контроля
			Всего час./зач. ед	Аудиторных часов	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Контроль (промежуточная аттестация)	
Очная	3	6	108/3	36	18	18	-	72	-	зачет

4.2. Тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Всего часов	Контактная работа, часы			Самостоятельная работа
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия, семинары	
1	Раздел 1. Развитие перспективных разработок в области	8	2	-	-	6

	материаловедения и сущность их правовой охраны.					
2	Раздел 2 Охрана авторского права в области материаловедения	16	2	-	4	10
3	Раздел 3. Правовая охрана перспективных разработок в области материаловедения.	16	2	-	4	10
4	Раздел 4. Средства индивидуализации материалов и технологий их получения.	16	2	-	4	10
5	Раздел 5. Нетрадиционные объекты правовой охраны, способы и средства их защиты.	28	6	-	6	16
6	Раздел 6 Экономика и коммерциализация прав на перспективные разработки в области материаловедения и объекты интеллектуальной собственности	24	4	-	-	20
	Итого:	108	18	-	18	72

4.3. Практические занятия

№ № п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемк. (час)
1	2	П.Р. № 1. Структура международной системы правовой охраны в области материаловедения	4
2	3	П.Р. № 2. Составление формулы изобретения на перспективную разработку в области материаловедения (устройство)	4
3	4	П.Р. № 3. Составление формулы изобретения на способ получения нового материала	4
4	5	П.Р. № 4. Составление реферата и описания изобретения на устройство для производства инновационного материала	4

5	5	П.Р. № 5. Составление заявки на товарный знак для нового материала для принтмедиаиндустрии	2
		ИТОГО:	18

4.4. Содержание тем (разделов) дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Форма текущего контроля успеваемости
1	Раздел 1.	Тенденции и перспективы разработки новых материалов и технологии их производства в России и за рубежом. Понятие интеллектуальной собственности в материаловедении и ее правовая охрана. Социальные аспекты правовой охраны перспективных разработок в области материаловедения. Международное сотрудничество в области правовой охраны интеллектуальной собственности. Европейская и евразийская региональные патентные системы.	Устный опрос, Контрольная работа №1
2	Раздел 2.	Понятие охраны авторского права в материаловедении. Объекты авторского права в материаловедении. Срок охраны прав авторов. Защита авторских прав	Устный опрос Практическое занятие № 1,
3	Раздел 3.	Объекты правовой охраны в материаловедении. Устройство как объект изобретения. Способ как объект изобретения. Промышленные образцы. Условия патентоспособности изобретений. Состав заявки на изобретение. Заявление о выдаче патента и описание изобретения. Формула изобретения. Чертежи и реферат. Формальная экспертиза заявки. Экспертиза заявки по существу (патентная экспертиза).	Письменный опрос (тестирование) Практическое занятие № 2
4	Раздел 4.	Средства индивидуализации в перспективных разработках новых материалов. Товарные знаки и знаки обслуживания. Заявка на регистрацию товарного знака. Фирменные наименования. Сущность и свойства фирменного наименования. Содержание фирменного наименования. Наименование места происхождения товара.	Контрольная работа 2, Практическое занятие № 3
5	Раздел 5.	Селекционное достижение. Топология интегральной микросхемы. Научные	Устный опрос Практическое

		открытия, гипотезы и научные идеи. Недобросовестная конкуренция. Секрет производства (ноу-хау). Информация как объект интеллектуальной собственности. Основные направления защиты информации. Уровни доступа к информации с точки зрения Законодательства. Государственная система защиты информации. Виды тайн в гражданском законодательстве Российской Федерации. Защита служебной и коммерческой тайны.	занятие № 4, 5
6	Раздел 6.	Права на объекты интеллектуальной собственности как товар. Интеллектуальная собственность как нематериальный актив. Коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности. Суть торговли лицензиями на перспективные материалы. Виды лицензий. Лицензионные договоры. Лицензионные платежи. Передача прав по авторским договорам.	Реферат, доклад, презентация

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины **«Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана»** и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- подготовка к выполнению практических занятий в лабораториях вуза;
- организация и проведение текущего контроля знаний обучающихся в форме бланкового тестирования;
- проведение интерактивных занятий по процедуре подготовки к интернет-тестированию на сайтах: <http://i-exam.ru> ; <http://fepo.ru> ;
- посещение тематических выставок и семинаров.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины **«Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана»** и в целом по дисциплине составляет 33% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 50% от объема аудиторных занятий.

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

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- подготовка к выполнению практических занятий и их защита;
- проведение текущего контроля знаний студентов в форме бланкового тестирования;
- выполнение контрольных работ и их защита.
- подготовка **реферата** и его презентация в форме публичного доклада;
- проведение итогового контроля знаний студентов (**зачет**) в форме бланкового тестирования.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы и задания в форме бланкового тестирования и сдачу зачета в форме бланкового тестирования.

Образцы контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля приведены в Приложении 1.

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

6.1.1. Перечень компетенций в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе изучения дисциплины в шестом семестре третьего курса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • термины и классификацию объектов, применяемые в правовой охране перспективных разработок в области материаловедения; • основные правовые акты Российской Федерации и международные договоры, обеспечивающие защиту и регулирование интеллектуальной собственности в области материаловедения; • виды, методы и средства охраны и передачи прав на перспективные разработки в области материаловедения. 	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> • термины и классификацию объектов, применяемые в правовой охране перспективных разработок в области материаловедения; • основные правовые акты Российской Федерации и международные договоры, обеспечивающие защиту и регулирование интеллектуальной собственности в области материаловедения; • ;виды, методы и средства охраны и 	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> • термины и классификацию объектов, применяемые в правовой охране перспективных разработок в области материаловедения; • основные правовые акты Российской Федерации и международные договоры, обеспечивающие защиту и регулирование интеллектуальной собственности в области материаловедения; • ;виды, методы и средства охраны и передачи прав на перспективные разработки в области материаловедения. <p>Допускаются значительные ошибки, проявляется</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> • термины и классификацию объектов, применяемые в правовой охране перспективных разработок в области материаловедения ; • основные правовые акты Российской Федерации и международные договоры, обеспечивающие защиту и регулирование интеллектуальной собственности в области материаловедения ; • ;виды, методы и средства охраны и передачи прав на перспективные разработки в области материаловедения , но допускаются 	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> • термины и классификацию объектов, применяемые в правовой охране перспективных разработок в области материаловедения; • основные правовые акты Российской Федерации и международные договоры, обеспечивающие защиту и регулирование интеллектуальной собственности в области материаловедения; • ;виды, методы и средства охраны и передачи прав на перспективные

	передачи прав на перспективные разработки в области материаловедения.	недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации	незначительные ошибки, неточности, затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации	разработки в области материаловедения; свободно оперирует приобретенным и знаниями при их переносе на новые ситуации
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать и применять на практике действующие правовые акты в сфере правовой охраны перспективных разработок новых материалов; • выявлять перспективные разработки в области материаловедения; • оформлять заявочные материалы на охрану изобретений, новых технологий, промышленных образцов, товарных знаков и иных объектов промышленной собственности; • пользоваться патентно-технической документацией России и 	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать и применять на практике действующие правовые акты в сфере правовой охраны перспективных разработок новых материалов; • выявлять перспективные разработки в области материаловедения; • оформлять заявочные материалы на охрану изобретений, новых технологий, промышленных образцов, товарных знаков и иных объектов промышленной собственности; • пользоваться патентно- 	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать и применять на практике действующие правовые акты в сфере правовой охраны перспективных разработок новых материалов; • выявлять перспективные разработки в области материаловедения; • оформлять заявочные материалы на охрану изобретений, новых технологий, промышленных образцов, товарных знаков и иных объектов промышленной собственности; • пользоваться патентно-технической документацией России и других 	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать и применять на практике действующие правовые акты в сфере правовой охраны перспективных разработок новых материалов; • выявлять перспективные разработки в области материаловедения; • оформлять заявочные материалы на охрану изобретений, новых технологий, промышленных образцов, товарных знаков и иных объектов промышленной собственности; 	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать и применять на практике действующие правовые акты в сфере правовой охраны перспективных разработок новых материалов; • выявлять перспективные разработки в области материаловедения; • оформлять заявочные материалы на охрану изобретений, новых технологий, промышленных образцов, товарных знаков и иных объектов промышленной собственности;

<p>других стран при проведении исследований перспективных разработок в области материаловедения в практическом приложении</p>	<p>технической документацией России и других стран при проведении исследований перспективных разработок в области материаловедения в практическом приложении</p>	<p>стран при проведении исследований перспективных разработок в области материаловедения в практическом приложении. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации</p>	<p>документацией России и других стран при проведении исследований перспективных разработок в области материаловедения в практическом приложении. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации</p>	<p>• пользоваться патентно-технической документацией России и других стран при проведении исследований перспективных разработок в области материаловедения в практическом приложении. Свободно оперирует приобретенным и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности</p>
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • терминологией дисциплины; • навыками проведения патентных исследований, правовой охраны перспективных разработок в области материаловедения. 	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> • терминологией дисциплины; • навыками проведения патентных исследований, правовой охраны перспективных разработок в области материаловедения. 	<p>Обучающийся владеет в неполном объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • терминологией дисциплины; • навыками проведения патентных исследований, правовой охраны перспективных разработок в области материаловедения; допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные 	<p>Обучающийся в владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • терминологией дисциплины; • навыками проведения патентных исследований, правовой охраны перспективных разработок в области материаловедения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации 	<p>Обучающийся в полном объеме владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> • терминологией дисциплины; • навыками проведения патентных исследований, правовой охраны перспективных разработок в области материаловедения, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности

		затруднения при применении навыков в новых ситуациях		
--	--	--	--	--

6.1.3. Технологическая карта дисциплины

В процессе освоения дисциплины студенты должны пройти **восемь** точек контроля знаний:

Номер контрольной точки	Форма контроля	Зачетный минимум	Зачетный максимум	График контроля (недели)
1	2	3	4	5
1	Контрольная работа 1	8	15	2
2	Отчет по практ. зан. №1	2	3	4
2	Отчет по практ. зан. №2	2	3	6
3	Письменный опрос (тестирование)	3	5	7
4	Отчет по практ. зан. № 3	2	3	8
5	Контрольная работа -2	8	15	10
6	Отчет по.№ 4	2	3	12
7	Отчет по практ. зан. № 5	2	3	14
8	Реферат	11	20	16
	Презентация доклада (по реферату)	4	10	18
	Итого:	44	80	18

6.1.4. Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание

Форма промежуточной аттестации: **зачет**.

Все расчёты баллов и рейтингов по успеваемости студентов осуществляется преподавателем (сотрудником) кафедры на основе:

1. данных о посещении лекций;
2. данных об активности студентов на практических занятиях;
3. баллов, полученных студентами на контрольных точках;
4. баллов, полученных студентами на итоговом контроле.

Итоговая оценка определяется по шкале (стандарт ECTS – европейская система накопления и перевода кредитов):

- 85 баллов и выше – «отлично»;
- меньше 85 баллов – «хорошо»;
- меньше 70 баллов – «удовлетворительно»;
- меньше 55 баллов – «неудовлетворительно».

20 баллов в технологической карте закрепляется за контролем аудиторной активности студентов: 5 баллов – контроль посещения лекционных занятий; 15 баллов – активность на практических занятиях.

Во время лекционных занятий преподаватель отмечает посещаемость по шкале «Да/Нет». В зависимости от количества лекционных занятий, каждое посещённое занятие соответствует определённому количеству баллов, которые в сумме дают 5 баллов.

Фактическое количество заработанных обучающимся баллов за лекции рассчитывается по формуле:

$$B_{лек} = \frac{5}{k_{план}} k_{лек}, \quad (1)$$

- где $k_{лек}$ - фактически посещенное обучающимся количество лекций за семестр;
- $k_{план}$ - количество лекционных занятий в соответствии с учебным планом.

Минимально допустимое для получения итоговой аттестации по дисциплине количество баллов за посещение лекционных занятий составляет 3 балла.

Во время практических работ преподаватель оценивает активность обучающегося по шкале «Неудовлетворительно/Удовлетворительно/Хорошо/Отлично». Каждая оценка соответствует определённому количеству баллов, в зависимости от количества практических работ – n . Максимально возможное количество баллов за активность на практических работах – 15 баллов. Оценка «Неудовлетворительно» соответствует 0 баллам (как и отсутствие обучающегося на занятиях); оценка «Отлично» — $(15 / n)$ баллов. Фактическое количество заработанных обучающимся баллов за практические занятия рассчитывается по формуле:

$$B_{прак} = \frac{n}{k_{план}} \frac{15}{k_{раб.i}}, \quad (2)$$

- где $k_{план}$ - количество лабораторных работ в соответствии с учебным планом;
- n - фактически посещенное обучающимся количество лабораторных работ за семестр;
- $k_{раб.i}$ - коэффициент, учитывающий работу обучающегося на i -той работе.

Минимально допустимое для получения итоговой аттестации по дисциплине количество баллов за работу на практических занятиях составляет 12 баллов.

Обучающиеся, набравшие в семестре менее 55 баллов за аудиторную работу, не допускаются до сдачи **зачета**. Для допуска им необходимо добрать недостающие баллы путем повторного прохождения контрольных точек по усмотрению преподавателя.

Семестровый рейтинг по дисциплине «**Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана**» определяется по следующей формуле:

- $B_{сем} = b_1 \cdot B_{ауд.} + b_2 \cdot B_{экз.}$
- где b_1 и b_2 - весовые коэффициенты. $b_1 = 0,8$ и $b_2 = 0,2$;
- $B_{ауд}$ - количество баллов, набранных за аудиторную работу в семестре.
- $B_{экз}$ - количество баллов, набранных на **зачете**.

Итоговый контроль переводится в оценку по шкале ECTS (европейской системы накопления и перевода кредитов) следующим образом:

Итоговый контроль по дисциплине «Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана»	Академическая оценка
85 баллов и выше	«отлично»
меньше 85 баллов	«хорошо»
меньше 70 баллов	«удовлетворительно»
меньше 55 баллов	«неудовлетворительно»

Промежуточная аттестация обучающихся в форме **зачета** проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных

учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине **«Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана»** (прошли промежуточный контроль, выполнили практические работы, посещали лекции и т.д.)

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей; оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей; оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей; оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся 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.
--

Фонды оценочных средств представлены в Приложении 1 к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплин

а) основная литература:

1. Мордасов Д.М. Промышленная интеллектуальная собственность и патентование материалов и технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры направлений 22.03.01, 22.04.01 (150100), 11.03.04 (210100), 15.03.06 (221000)/ Мордасов Д.М., Мордасов М.М.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63898.html> .— ЭБС «IPRbooks»

2. Кондратов, А.П., Бенда, А.Ф., Божко, Н.Н. и др. Физика и химия материалов и технологических процессов в полиграфии и упаковке; ФГБОУ ВПО "Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова". – М.: МГУП имени Ивана Федорова, 2012. – 350 с.

б) дополнительная литература:

1. Марков В. Ф. Материалы современной электроники : учебное пособие / В. Ф. Марков, Х. Н. Мухамедзянов, Л. Н. Маскаева ; [под общ. ред. В. Ф. Маркова] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 272 с. – ISBN 978-5-7996-1186-6. Режим доступа: <http://hdl.handle.net/10995/28841>
2. Глущенко А.Г. Наноматериалы и нанотехнологии: учебное пособие /А.Г. Глущенко, Е.П.Глущенко. – Самара: ФГОБУВО ПГУТИ, 2017. – 269 с.
Режим доступа:
http://elib.psuti.ru/Gluwenko_Gluwenko_Nanomaterialy_i_nanotehnologii.pdf
3. Кулезнев, В.Н. Химия и физика полимеров. [Электронный ресурс] / В.Н. Кулезнев, В.А. Шершнеv. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 368 с. — Режим доступа:[http:// e.lanbook.com/book/51931](http://e.lanbook.com/book/51931)
4. Маресин, В.М. Защищенная полиграфия. Изд-во «Флинта».-М.: МГУП имени Ивана Федорова,2012.-640 с.
5. Холодкова, Н.В. Технология материалов электронной техники: лабораторный практикум /Н.В. Холодкова, Т.Г. Шикова; Иван. гос.хим.-технол. ун-т. – Иваново, 2013. – 181 с.Режим доступа:
<http://www.isuct.ru/dept/nochem/tpmet/images/stories/met/TechMatET.pdf>

б) Интернет-ресурсы:

1. Материаловедение. Курс лекций: Электронный ресурс. Режим доступа: http://narfu.ru/iet/divisions/ktkmim/literature/materialovedenie_kurs_lektsiy_.pdf, свободный.
2. Полимеры: Электронный ресурс. Сайт «Википедия. Свободная энциклопедия». Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Полимеры>, свободный.
3. Термодинамика химических процессов: Электронный ресурс. Сайт «Ppt-online.org». Режим доступа: <http://ppt-online.org/5733>, свободный

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/ - Официальный сайт Федерального государственного бюджетного учреждения Федеральный институт промышленной собственности;
2. <http://www1.fips.ru/wps/portal/Registers/> - Бесплатные информационные ресурсы на официальном сайте Федерального государственного бюджетного учреждения Федеральный институт промышленной собственности;
3. <http://www.rupto.ru/> - Официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатента)
4. <http://www.sinor.ru/~semenk/index.html> - Сайт Сибирского центра патентных услуг
5. <http://www.legal-support.ru/services/> - Сайт консалтинговой группы «Вайзэдвайс»
6. <http://www.i-p.ru/> - Сайт юридической группы «Интеллект и право»
7. <http://www.marks.ru/> - Сайт ЗАО «Информатика» (Продаются товарные знаки)
8. http://www.radvert.ru/component/option,com_frontpage/Itemid,8/ - Сайт о франчайзинге, консалтинге, маркетинге и рекламе Radvert.ru
9. <http://www.rupatent.ru/index.shtml> Сайт Рупатент (регистрация товарного знака, защита авторских прав на программу для ЭВМ и БД).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные аудитории, оснащенные комплексом технических средств, позволяющих осуществлять презентации учебного материала: экран, переносной проектор, ноутбук, звуковые колонки.

Практические работы выполняются в специализированных аудиториях кафедры и Научно-технического центра «Полиграфические и инновационные технологии», оснащённых соответствующими специальными приборами и оборудованием.

Для самостоятельной подготовки используются имеющиеся на кафедре компьютеры, доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки).

Перечень наглядных и других пособий:

- слайды и схемы;

- тесты для контроля усвоения материала по дисциплине;
- видеоматериал.

В рамках изучения курса «Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана» возможно посещение тематических выставок и семинаров.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Методические рекомендации преподавателю

Рекомендуется широкое использование активных и интерактивных методов обучения, фондов оценочных средств, включающих тесты и типовые задания, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

На практических занятиях рекомендуется применение заранее разработанных бланков-отчетов по работе.

9.2. Методические указания обучающимся

В основе самостоятельной работы обучающихся лежат: содержание рабочей учебной программы, вопросы для подготовки к практическим и контрольным работам, а также самостоятельное изучение разделов дисциплины с использованием опорного конспекта лекций, основной и дополнительной литературы, а также Интернет-ресурсов.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки: **22.03.01 Материаловедение и технологии материалов** (уровень бакалавриата), утвержденным приказом МОН РФ от 12 ноября 2015 г., № 1331.

Программу составила:

доцент, д.т.н.



/Л.Н. Лисиенкова /

Программа на 2020 г. утверждена на заседании кафедры “Инновационные материалы притмедииндустрии” «30» июня 2020 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой ИМП (руководитель ООП)
профессор, д.т.н.



/А.П. Кондратов/

Министерство науки и высшего образования РФ
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: **22.03.01 Материаловедение и технологии материалов**

ОП: Современные материалы для защиты от фальсификации

Форма обучения: **очная**

Вид профессиональной деятельности:
научно-исследовательская и расчетно-аналитическая

Кафедра: Инновационные материалы принтмедиаиндустрии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана

Описание оценочных средств:

1. Перечень оценочных средств по дисциплине
2. Вопросы к контрольным работам и **зачету** по дисциплине
3. Примеры заданий к контрольным работам
4. Пример контрольного задания к **зачету**
5. Показатель уровня сформированности компетенций

Составитель: доцент, д.т.н. Лисиенкова Л.Н.

Москва, 2020 год

Описание оценочных средств

1. Перечень оценочных средств по дисциплине

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Лабораторная работа (ЛР)	Средство проверки умений проводить самостоятельную лабораторную работу и оценивать уровень освоения обучающимся практических навыков и теоретических основ по теме	Бланки отчетов с результатами выполнения практического занятия с индивидуальным заданием
2	Контрольная работа (К/Р)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
3	Устный опрос собеседование, (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
4	Реферат	Средство контроля – представленный в срок реферат по рекомендованной тематике разделов дисциплины, оформленный в соответствии с установленными требованиями, Публичная презентация доклада по теме реферата.	Тематика рефератов
5	Письменный опрос (тестирование)	Средство контроля – выполнение письменного задания (теста) по разделам дисциплины для оценивания степени подготовки к выполнению лабораторных работ или усвоения разделов дисциплины.	Вопросы по темам / разделам дисциплины (тестовые задания)
6	Зачет (З)	Зачет - форма проверки знаний и навыков обучающихся, полученных на лекционных и лабораторных занятиях	Вопросы по темам/разделам дисциплины

2. Вопросы к контрольным работам и зачету по дисциплине

Вопросы к зачету

1. Тенденции развития перспективных разработок в материаловедении
2. Защита авторских и смежных прав. Понятие «охрана» и «защита» прав. Предмет защиты, субъекты защиты и формы защиты.
3. Способы гражданско-правовой защиты авторских и смежных прав.

4. Административная и уголовная ответственность за нарушение авторских прав.
5. Понятие промышленной собственности.
6. Виды объектов промышленной собственности.
7. Объекты патентного права.
8. 51. Изобретение как объект правовой охраны.
9. Условия и порядок предоставления правовой охраны изобретениям.
10. Содержание исключительного права на изобретение. Ограничения исключительных прав.
11. Служебные изобретения.
12. Защита патентных прав.
13. Понятие полезной модели, ее отличие от изобретения.
14. Понятие промышленного образца, критерии его патентоспособности.
15. Понятие и признаки товарного знака. Классификации товарных знаков.
16. Порядок и условия предоставления правовой охраны товарным знакам.
17. Содержание исключительного права на товарный знак.
18. Существенные условия лицензионного договора на использование товарного знака.
19. Основания прекращения правовой охраны товарного знака.
20. Понятие наименования места происхождения товара.
21. Ответственность за незаконное использование наименования места происхождения товара.
22. Понятие и правовая охрана фирменного наименования.
23. Право на секрет производства.
24. Охрана топологий интегральных микросхем.
25. Понятие селекционного достижения.
26. Защита прав на селекционные достижения.
27. Соглашение о торговых аспектах прав интеллектуальной собственности (ТРИПС).
28. Понятие секрета производства (ноу-хау).
29. Информация, составляющая коммерческую тайну.
30. Сведения, не могущие составлять коммерческую тайну.
31. Субъекты и права обладателей профессиональной и коммерческой тайны.
32. Защита прав обладателей секрета производства.
33. Понятие коммерческого обозначения.
34. Понятие и признаки предприятия как объекта права на коммерческое обозначение.
35. Субъект права на коммерческое обозначение. Особенности предоставления правовой охраны.
36. Исключительное право на коммерческое обозначение.
37. Право на единую технологию и сфера его применения.
38. Права и обязанности лица, организовавшего создание единой технологии.
39. Передача права на единую технологию
40. Особенности экспорта единой технологии
41. Понятие, признаки и виды открытий
42. Современное состояние вопроса правовой охраны открытий.
43. Понятие недобросовестной конкуренции.
44. Виды недобросовестной конкуренции.
45. Незаконное использование объектов права интеллектуальной собственности как способ недобросовестной конкуренции (контрафакция)
46. Способы пресечения недобросовестной конкуренции
47. Особенности использования прав интеллектуальной собственности в компьютерных сетях
48. Правовой статус доменного имени
49. Правовой статус сайта

50. Мультимедийные произведения
51. Система взаимосвязанных многосторонних международных договоров по охране и защите прав интеллектуальной собственности
52. Международные договоры в области охраны авторских и смежных прав
53. Международные договоры в сфере промышленной собственности.

Тематика рефератов

- 1 Понятие интеллектуальной собственности
- 2 Характеристика действующего законодательства России об исключительных правах в области интеллектуальной собственности
- 3 Объекты патентного права
- 4 Охрана ноу-хау
- 5 Условия патентоспособности объектов патентного права
- 6 Коммерческая тайна. Как её сохранить?
- 7 Ответственность за нарушение прав владельцев объектов интеллектуальной собственности
- 8 Полезная модель как объект правовой охраны
- 9 Формула изобретения. Правовое значение формулы
- 10 Требования единства изобретения. Группа изобретений. Варианты
- 11 Промышленный образец как объект правовой охраны
- 12 Правовая охрана товарных знаков в РФ
- 13 Описание изобретения
- 14 Патентоспособность и патентная чистота
- 15 Виды лицензий. Лицензионный договор
- 16 Авторское право. Его объекты
- 17 Особенности формул изобретения на способ и на устройство
- 18 Способ, устройство и вещество как объекты изобретения
- 19 Особенности описания изобретения в зависимости от объекта изобретения
- 20 Назначение формулы изобретения, требования к ней
- 21 Особенности многозвенной формулы изобретения
- 22 Состав заявочных материалов на изобретение и требования к ним
- 23 Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных
- 24 Порядок выдачи охраняемых документов (право подачи заявки, заявитель, формальная экспертиза, экспертиза по существу)
- 25 Условия сохранения патентных прав: обязательность использования, санкции за неиспользование, поддержание патента в силе

4. Примеры заданий к контрольным работам

Пример задания к контрольной работе -1

Вариант №

Контрольная работа-1

Задание 1

Нахождение бланка заявления на товарный знак

1. Зайти на главную страницу ФИПС (<http://www.fips.ru/>).
2. Отметить раздел «Промышленная собственность».
3. Отметить «Товарные знаки».

4. Найти в разделе «Образцы заявок и заявлений» Заявка на регистрацию товарного знака (doc).
5. Скопировать бланк заявления на дискету или другим способом.

Задание 2

Нахождение номера класса по Международной классификации товаров и услуг (МКТУ)

1. Зайти на главную страницу ФИПС (<http://www.fips.ru/>).
2. Отметить «Информационные ресурсы» в левом меню.
3. Отметить «Международные классификации».
4. Отметить раздел «Товарные знаки».
5. Найти раздел «Международная классификация товаров и услуг МКТУ (8 редакция) на русском языке».
6. Найти в «Перечне классов товаров и услуг с пояснениями» нужный класс регистрируемого товара.
7. Отметить этот класс, например Класс1 – химические продукты.
8. Войти в «Алфавитный перечень товаров и услуг», проверить есть ли товар, который регистрируется.

Пример задания к контрольной работе -2

Вариант №

Контрольная работа- 2

Задание 1.

Составление описания на товарный знак

1. Составить описание заявленного на регистрацию товара по предложенным карточкам.
2. Скопировать изображение товарного знака.

Задание 2.

Составление заявки на товарный знак

В скопированном бланке заявления на товарный знак (см. выше) сделать следующее:

1. Заполнить графы под кодом:
 - (750) – адрес для переписки (с указанием почтового индекса и номера телефона);
 - (731) – заявитель (указывается полное официальное наименование юридического или физического лица);
 - (540) – в это пространство вклеивается изображение (фотография, типографский оттиск и т.д.) форматом 8×8 см;
 - (571) – в это пространство впечатывается описание заявленного обозначения. Если описание полностью не помещается в данном пространстве, то его можно привести на дополнительном листе в приложении;
 - (591) – цвет или цветовое сочетание;
 - (511) – номер класса МКТУ с указанием наименования товара или услуги (в таблице).
2. Графа «Перечень прилагаемых документов» заполняется путём простановки знака «X» в соответствующих клетках слева.
 - 2.1. Документ об уплате пошлины – в 1 экз.
 - 2.2. Комплект фотографий в 5 экз. для чёрно-белого изображения и дополнительно 5 экз., если товарный знак в ином цвете.

4. Пример контрольного задания к зачету

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)
Высшая школа печати и медиаиндустрии

Институт Принтмедиа и информационных технологий
Кафедра Инновационные материалы принтмедиаиндустрии
Дисциплина Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана
Направление подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
Профиль Современные материалы для защиты от фальсификации
Форма обучения очная

БИЛЕТ №

1. Тенденции развития перспективных разработок в материаловедении
2. Право на единую технологию и сфера его применения
3. Составление описания изобретения и заполнение бланка заявления на изобретение

нового материала

Заведующий кафедрой
профессор, д. т. н.

/А.П.Кондратов/

6. ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана					
ФГОС ВО 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов					
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				
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • термины и классификацию объектов, применяемые в правовой охране перспективных разработок в области материаловедения; • основные правовые акты Российской Федерации и международные договоры, обеспечивающие защиту и регулирование интеллектуальной собственности в области материаловедения; • виды, методы и средства охраны и передачи прав на перспективные разработки в области материаловедения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать и применять на практике действующие правовые акты в сфере правовой охраны 	лекция, самостоятельная работа, практические занятия, устный опрос	Л, ПЗ, К/Р, УО, З	<p>Базовый уровень</p> <p>владеа терминологией дисциплины и навыками проведения патентных исследований и правовой охраны перспективных разработок в области материаловедения, зная термины и классификацию объектов, основные правовые акты, виды, методы и средства охраны и передачи прав, применяемые в правовой охране перспективных разработок в области материаловедения; и умея анализировать и применять действующие правовые акты, выявлять перспективные разработки в области материаловедения, оформлять заявочные материалы, пользоваться патентно-технической документацией при проведении исследований перспективных разработок в области материаловедения, способен использовать их в</p>

		<p>перспективных разработок новых материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять перспективные разработки в области материаловедения; • оформлять заявочные материалы на охрану изобретений, новых технологий, промышленных образцов, товарных знаков и иных объектов промышленной собственности; • пользоваться патентно-технической документацией России и других стран при проведении исследований перспективных разработок в области материаловедения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • терминологией дисциплины; • навыками проведения патентных исследований, правовой охраны перспективных разработок в области материаловедения. 		<p>практическом приложении. Повышенный уровень владеа терминологией дисциплины и навыками проведения патентных исследований и правовой охраны перспективных разработок в области материаловедения, зная термины и классификацию объектов, основные правовые акты, виды, методы и средства охраны и передачи прав, применяемые в правовой охране перспективных разработок в области материаловедения; и умея анализировать и применять действующие правовые акты, выявлять перспективные разработки в области материаловедения, оформлять заявочные материалы, пользоваться патентно-технической документацией при проведении исследований перспективных разработок в области материаловедения, <u>способен</u> творчески использовать их в практическом приложении, решать нестандартные задачи в профессиональной деятельности</p>
--	--	---	--	---

**.- Сокращения форм оценочных средств см. в п.1 Приложения 1 к РП.

Структура и содержание дисциплины
«Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана»
 Направление подготовки **22.03.01** **Материаловедение и технологии материалов**
 Профиль **Современные материалы для защиты от фальсификации**
(бакалавр)

n/n	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	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
1	Раздел 1. Развитие перспективных разработок в области материаловедения и сущность их правовой охраны.	6	1-2	2	-	-	6	УО	-	-	-	-	К.Р. № 1		3
2	Раздел 2 Охрана авторского права в области материаловедения	6	3-4	2	4	-	10	УО	-	-	-	-	-		3
3	Раздел 3. Правовая охрана перспективных разработок в области материаловедения.	6	6-7	2	4	-	10	ПО	-	-	-	-	-		3
4	Раздел 4. Средства индивидуализации материалов и технологий их получения.	6	8-10	2	4	-	10	-					К.Р. № 2		3
5	Раздел 5.	6	11-14	6	6	-	16	УО							3

	Нетрадиционные объекты правовой охраны, способы и средства их защиты.														
6	Раздел 6 Экономика и коммерциализация прав на перспективные разработки в области материаловедения и объекты интеллектуальной собственности	6	15-18	4	-	-	20	доклад, презентация	-	-	-	Реферат			3
	<i>Форма аттестации</i>	6	18												3
	Всего часов по дисциплине	-	108	18	18	-	72	-							

Дополнения и изменения в рабочей программе
на 20____ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
полиграфических машин и оборудования «__»_____202__ г.,
протокол № _____.

Заведующий кафедрой «ИМП»

/А.П. Кондратов/