Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 03.10.2023 13:03:54
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета машиностроения

_____ /Е.В. Сафонов/

«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана»

Направление подготовки

22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»

Профили

«Перспективные материалы и технологии»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Москва 2022г.

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» по профилю подготовки «Перспективные материалы и технологии»

Программу составила:
к.х.н., доцент _____ /Н.В. Учеваткина/

Программа «Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана» по направлению 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» утверждена на заседании кафедры «Материаловедение»

«13» 06 2022г. протокол № 11

Заведующий кафедрой
д.т.н., профессор _____ /В.В. Овчинников/

Программа согласована с руководителем образовательной программы

к.т.н., доцент _____ /С.В. Якутина /

«13» 06 2022г.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета машиностроения
Председатель комиссии _____ /А.Н.Васильев/

«13» 09 2022г. Протокол № 14-22

Присвоен регистрационный номер:	**22.03.01.01/01.2022. 38**

Цели освоения дисциплины.

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

– формирование у студентов системы знаний об интеллектуальных ресурсах, об их месте и роли в инновационном развитии, получение знаний и умений, позволяющих обеспечить охрану результатам интеллектуальной деятельности;

– формирование навыка выявлять результаты интеллектуальной деятельности при осуществлении студентом научно-исследовательской и производственной деятельности;

– получение устойчивых знаний об основах правового регулирования отношений, связанных с интеллектуальными правами на результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий, которым предоставляется правовая охрана.

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

– получение общих представлений о результатах интеллектуальной деятельности и приравненных к ним средствам индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий, которым предоставляется правовая охрана;

– формирование у студентов навыков использования различных источники информации для практической деятельности;

– формирование целостной системы знаний о правовом регулировании в области интеллектуальной собственности;

– ознакомление с правилами оформления заявок на получение охранных документов на различные результаты и приравненных к ним средствам индивидуализации.

1. **Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.**

Дисциплина «Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана» относится к числу учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.2) основной образовательной программы бакалавриата.

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

- Теория строения материалов
- Металлические материалы
- Методы определения свойств материалов
- Технологические процессы получения и обработки материалов
- Стратегия разработки технологических процессов

2. 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**
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1.Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение ИУК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации ИУК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста ИУК-6.3. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений
ПК-1	Способен выполнять комплексные исследования и испытания материалов (изделий), обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований	ИПК-1.1 Знает: цели и задачи проводимых исследований, методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации; ИПК-1.2 Умеет: проводить наблюдения и измерения, составлять отчеты по результатам проведенных экспериментов, обрабатывать и представлять полученные результаты; ИПК-1.3 Имеет навыки проведения измерений и наблюдений, обработки результатов, составления отчетов и представления полученных данных
ПК-2	Способен осуществлять выбор материалов и технологических процессов для получения заданного комплекса свойств	ИПК-2.1 Знает: металлические и неметаллические конструкционные и инструментальные материалы, их свойства, способы упрочнения, технологические возможности термической обработки, методы проведения структурного анализа и определения эксплуатационных свойств деталей и инструментов

		ИПК-2.2 Умеет: выбирать материалы для деталей машин, приборов и инструментов, вид термической обработки, проводить структурный анализ и измерения показателей, характеризующих эксплуатационные свойства деталей и инструментов, устанавливать причины их отклонения от заданных параметров; ИПК-2.3 Имеет навыки: выбора материалов для различных изделий, вид термической обработки, проведения структурного анализа, измерения показателей, характеризующих эксплуатационные свойства деталей и инструментов, устанавливать причины их отклонения от заданных параметров

3. **Структура и содержание дисциплин**

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы, т.е. **108** академических часа (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов).
Шестой семестр: лекции – 2 час в две недели (18 часов), семинары – 2 часа в две недели (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 3.

Содержание разделов дисциплины

Шестой семестр

Основные понятия и положения

Содержание, цели и задачи курса. История развития российского законодательства об охране интеллектуальной собственности. Понятие, объекты и основные институты права интеллектуальной собственности. Система источников правового регулирования отношений, связанных с защитой интеллектуальной собственности. Особенности региональных систем, международная патентная система. Европейская региональная патентная система, Евразийская региональная патентная система,

Перспективные разработки в области материаловедения

Тенденции и перспективы развития материаловедения, стратегические направления развития материаловедения. Примеры создания новых материалов с новыми свойствами и возможности их применения в различных отраслях.

Авторское право

Понятие авторского права. Понятие произведения как объекта авторских прав. Виды произведений. Автор произведения, соавторство. Возникновение авторских прав. Личные неимущественные права авторов. Исключительное право на произведение. Срок действия исключительного права на произведение. Общественное достояние. Договоры в сфере авторских прав. Наследование авторских прав и иные случаи перехода прав. Особенности охраны авторских прав. Основные положения правовой охраны программы для ЭВМ и баз данных. Авторские права на программу для ЭВМ и базу данных. Государственная регистрация программ для ЭВМ и баз данных.

Права смежные с авторскими

Объекты смежного права. Общие сведения. Права на исполнение. Права на фонограммы. Права организаций эфирного и кабельного вещания. Права изготовителей баз данных. Права публикатора. Право изготовителя базы данных.

Защита авторских и смежных прав

Ответственность за нарушение авторских и смежных прав.
Технические средства защиты авторских прав. Информация об управлении правами.

Право промышленной собственности. Патентное право.

Объекты патентного права. Субъекты патентного права. Исключительное право на изобретение, полезную модель, промышленный образец. Особенности правовой охраны объектов патентного права. Служебные объекты патентного права и их правовая охрана. Условия патентоспособности изобретения. Международная классификация изобретений (МКИ) Заявка на выдачу патента на изобретение Оформление документов заявки на выдачу патента на изобретение Экспертиза заявки на выдачу патента на изобретение Процедура выдачи патента Пошлина при подаче заявки на изобретение Особенности правовой охраны секретных изобретений. Условия патентоспособности полезной модели Оформление патентных прав на полезную модель. Процедура выдачи патента на полезную модель. Критерии патентоспособности промышленных образцов. Оформление патентных прав на промышленный образец. Процедура выдачи

патента на промышленный образец. Международная классификация промышленных образцов.

Право промышленной собственности. Права на средства индивидуализации.

Средства индивидуализации товаров, работ, услуг – товарные знаки и знаки обслуживания. Наименования мест происхождения товаров. Фирменные наименования. Коммерческие обозначения. Понятие и функции товарного знака. Общеизвестные товарные знаки и их охрана. Виды товарных знаков и технология их изготовления. Оформление прав на товарный знак. Международная классификация товаров и услуг (МКТУ). процедура выдачи свидетельства на товарный знак. Фирменное наименование и коллективный товарный знак. Особенности правовой охраны товарного знака. Профессиональные представители в сфере промышленной собственности.

Право на нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности.

Право на селекционные достижения. Понятие селекционного достижения и условия его охраноспособности. Авторы и соавторы селекционного достижения. Права авторов и соавторов. Патент на селекционные достижения. Права и обязанности патентообладателя. Служебное селекционное достижение. Селекционные достижения созданные, выведенные или выявленные по заказу. Получение патента на селекционное достижение. Государственная регистрация селекционного достижения. Использование селекционных достижений в России и за рубежом. Отчуждение исключительного права на селекционные достижения. Виды лицензионных соглашений на селекционные достижения. Защита прав авторов селекционных достижений и иных патентообладателей в России и за рубежом. Право на ноу-хау. Правовая регламентация ноу-хау в законодательстве и доктрине зарубежных стран и в международных соглашениях. Содержание понятия «секрет производства (ноу-хау)» по действующему российскому законодательству. Особенности права на ноу-хау. Договор об отчуждении исключительного прав ана ноу-хау. Лицензионный договор о предоставлении права использования ноу-хау. Служебное ноу-хау. Ответственность за нарушение исключительного прав на ноу-хау. Право на топологии интегральных микросхем. Понятия и признаки топологии интегральных микросхем. Субъекты права топологии интегральных микросхем. Регистрация топологии интегральных микросхем. Право автора на топологию интегральных микросхем. Защита прав авторов и исключительного права на топологию интегральных микросхем. Права, связанные с открытиями. Понятие открытия. Объекты и признаки открытия.

Субъекты права на открытие. Права авторов на открытие. Защита прав авторов на открытие. Права, связанные с рационализаторскими предложениями. Понятие рационализаторского предложения. Объекты и признаки рационализаторского предложения. Субъекты права на рационализаторское предложение. Права на рационализаторское предложение. Защита права на рационализаторское предложение.

Право использования результатов интеллектуальной деятельности в составе единой технологии.

Право на единую технологию и сфера его применения. Права и обязанности лица, организовавшего создание единой технологии. Права Российской Федерации и субъектов Российской Федерации на единую технологию. Принадлежность права на единую технологию совместно нескольким лицам. Передача права на единую технологию. Особенности экспорта единой технологии.

Международные соглашения в области интеллектуальной собственности

Общие сведения. Всемирная организация интеллектуальной собственности, международные конвенции по вопросам интеллектуальной собственности: Бернская конвенция об охране литературных и художественных произведений; Конвенция об охране интересов производителей фонограмм от незаконного воспроизведения фонограмм (Римская конвенция); Конвенция о распространении несущих программ сигналов, передаваемых через спутники; Договор ВОИС об авторском праве (ДАП); Договор ВОИС об исполнениях и фонограммах (ДИФ); Всемирная конвенция об авторском праве. Парижская конвенция об охране промышленной собственности; Мадридское соглашение о международной регистрации товарных знаков; Гаагское соглашение о международном депонировании промышленных образцов; Ниццское соглашение о международной классификации товаров и услуг для регистрации товарных знаков; Лиссабонское соглашение об охране наименований мест происхождения и их международной регистрации; Локарнское соглашение об учреждении международной классификации промышленных образцов; Договор о патентной кооперации; Страсбургское соглашение о международной патентной классификации; Договор о законах по товарным знакам; Венское соглашение об учреждении международной классификации изобразительных элементов знаков; Венское соглашение об охране шрифтов и их международном депонировании; Женевский договор о международной регистрации научных открытий; Найробский договор об охране олимпийского символа.

5. Образовательные технологии.

Методика преподавания дисциплины «Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана» и реализация компетентностного 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:

– обсуждение и защита рефератов по дисциплине;

– изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций);

– подготовка, представление и обсуждение презентаций на семинарских занятиях;

– использование метода кейсов, деловых и/или ролевых игр на семинарских занятиях;

– подготовка и представление творческих заданий.

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 50% 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:

– изучение и закрепление нового материала на круглом столе/дискуссии по теме: «Интеллектуальная собственность как объект правовой охраны»;

– подготовка и выступление на семинарском занятии с презентацией и обсуждением на тему «Авторское право» (индивидуально для каждого обучающегося);

– реферат по теме: «Права смежные с авторскими» (индивидуально для каждого обучающегося);

– решение кейс – задач по теме «Защита авторских и смежных прав» (в мини-группах);
– творческие задания по теме «Право промышленной собственности. Патентное право» (в мини-группах);
– творческие задания по теме «Право промышленной собственности. Права на средства индивидуализации» (в мини-группах);
– творческие задания по теме «Право на нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности» (в мини-группах);
– подготовка и выступление на семинарском занятии с презентацией и обсуждением на тему «Право использования результатов интеллектуальной деятельности в составе единой технологии» (индивидуально для каждого обучающегося);
– закрепление нового материала на круглом столе/дискуссии по теме «Международные соглашения в области интеллектуальной собственности» (в мини-группах).

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают различные задания, для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины - защита рефератов.

Образцы тестовых заданий, контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля, экзаменационных билетов, приведены в приложении.

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

6.1.1. 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
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ПК-1	Способен выполнять комплексные исследования и испытания материалов (изделий), обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований
ПК-2	Способен осуществлять выбор материалов и технологических процессов для получения заданного комплекса свойств

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, 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.

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).

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное наличие знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации	Фрагментарные представления о принципах сбора, отбора и обобщения информации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления принципах сбора, отбора и обобщения информации	Сформированные систематические представления принципах сбора, отбора и обобщения информации
ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет осуществлять поиск, критически оценивает, обобщает, систематизируе	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: осуществлять поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: соотносить разнородные осуществлять поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: осуществлять поиск, критически оценивает,

решения поставленной задачи	т и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	информацию, требуемую для решения поставленной задачи	обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи. Свободно оперирует приобретенными умениями, может применять их на практике.
ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет знаниями и навыками рассматривать и предлагать рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки	Обучающийся владеет знаниями и навыками рассматривать и предлагать рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении практических навыков.	Обучающийся частично владеет знаниями и навыками рассматривать и предлагать рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения.	Обучающийся в полном объеме владеет знаниями и навыками рассматривать и предлагать рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки, может применять полученные навыки при реализации защиты своих прав.
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
ИУК-2.1.Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: формулирует совокупность задач в рамках поставленной	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение

	цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение		достижение, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения.	которых обеспечивает ее достижение, свободно оперирует приобретенными навыками и знаниями.
ИУК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет: находить необходимую информацию по вопросам интеллектуальной собственности; систематизировать полученную информацию по вопросам интеллектуальной собственности; составлять заявки на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: находить необходимую информацию по вопросам интеллектуальной собственности; систематизировать полученную информацию по вопросам интеллектуальной собственности; составлять заявки на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: находить необходимую информацию по вопросам интеллектуальной собственности; систематизировать полученную информацию по вопросам интеллектуальной собственности; составлять заявки на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: находить необходимую информацию по вопросам интеллектуальной собственности; систематизировать полученную информацию по вопросам интеллектуальной собственности; составлять заявки на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ИУК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками: поиска, анализа и применения в профессиональной деятельности необходимых нормативных	Обучающийся владеет навыками: поиска, анализа и применения в профессиональной деятельности необходимых нормативных актов; навыками сравнительного и комплексного анализа источников	Обучающийся частично владеет навыками поиска, анализа и применения в профессиональной деятельности необходимых нормативных актов; навыками сравнительного и	Обучающийся в полном объеме владеет навыками: поиска, анализа и применения в профессиональной деятельности необходимых нормативных актов; навыками

результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования	актов; навыками сравнительного и комплексного анализа источников законодательства об интеллектуальной собственности; правилами оформления заявок результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации; способами защиты прав на объекты интеллектуальной собственности	законодательства об интеллектуальной собственности; правилами оформления заявок результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации; способами защиты прав на объекты интеллектуальной собственности. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	комплексного анализа источников законодательства об интеллектуальной собственности; правилами оформления заявок результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации; способами защиты прав на объекты интеллектуальной собственности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	сравнительного и комплексного анализа источников законодательства об интеллектуальной собственности; правилами оформления заявок результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации; способами защиты прав на объекты интеллектуальной собственности. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное наличие знаний основных принципов самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	Фрагментарные представления об основных принципах самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	Сформированные систематические представления об основных принципах самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда

ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессиональн ого роста	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессиональн ого развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональн ой деятельности, индивидуально-личностных особенностей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионально го развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессионально й деятельности, индивидуально-личностных особенностей Свободно оперирует приобретенными умениями, может применять их на практике.
ИУК-6.3. Демонстрирует готовность к построению профессиональн ой карьеры и определению стратегии профессиональн ого развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет знаниями и навыками, не имеет практического опыта получения дополнительног о образования, изучения дополнительных образовательных программ	Обучающийся частично владеет знаниями и навыками получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ, но испытывает значительные затруднения при применении практических навыков.	Обучающийся частично владеет знаниями и навыками получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения.	Обучающийся в полном объеме владеет знаниями и навыками получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ, может применять полученные навыки при реализации защиты своих прав.
ПК-1 - Способен выполнять комплексные исследования и испытания материалов (изделий),				

обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований				
ИПК-1.1 Знает: цели и задачи проводимых исследований, методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: целей и задач проводимых исследований, методов проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: целей и задач проводимых исследований, методов проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: целей и задач проводимых исследований, методов проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации; но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: целей и задач проводимых исследований, методов проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации;, свободно оперирует приобретенными навыками и знаниями.
ИПК-1.2 Умеет: проводить наблюдения и измерения, составлять отчеты по результатам проведенных экспериментов, обрабатывать и представлять полученные результаты	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет: проводить наблюдения и измерения, составлять отчеты по результатам проведенных экспериментов, обрабатывать и представлять полученные результаты.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: проводить наблюдения и измерения, составлять отчеты по результатам проведенных экспериментов, обрабатывать и представлять полученные результаты. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: проводить наблюдения и измерения, составлять отчеты по результатам проведенных экспериментов, обрабатывать и представлять полученные результаты;. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: проводить наблюдения и измерения, составлять отчеты по результатам проведенных экспериментов, обрабатывать и представлять полученные результаты. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

ИПК-1.3 Имеет навыки проведения измерений и наблюдений, обработки результатов, составления отчетов и представления полученных данных	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками проведения измерений и наблюдений, обработки результатов, составления отчетов и представления полученных данных.	Обучающийся частично владеет навыками проведения измерений и наблюдений, обработки результатов, составления отчетов и представления полученных данных. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками проведения измерений и наблюдений, обработки результатов, составления отчетов и представления полученных данных., но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками проведения измерений и наблюдений, обработки результатов, составления отчетов и представления полученных данных. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПК-2 - Способен осуществлять выбор материалов и технологических процессов для получения заданного комплекса свойств				
ИПК-2.1 Знает: металлические и неметаллические конструкционные и инструментальные материалы, их свойства, способы упрочнения, технологические возможности термической обработки, методы проведения структурного анализа и определения эксплуатационных свойств деталей и инструментов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: металлических и неметаллических конструкционных и инструментальных материалов, их свойства, способы упрочнения, технологические возможности термической обработки, методы проведения структурного анализа и определения эксплуатационных свойств деталей и инструментов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: металлические и неметаллические конструкционные и инструментальные материалы, их свойства, способы упрочнения, технологические возможности термической обработки, методы проведения структурного анализа и определения эксплуатационных свойств деталей и инструментов.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: металлические и неметаллические конструкционные и инструментальные материалы, их свойства, способы упрочнения, технологические возможности термической обработки, методы проведения структурного анализа и определения эксплуатационных свойств деталей и инструментов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: металлические и неметаллические конструкционные и инструментальные материалы, их свойства, способы упрочнения, технологические возможности термической обработки, методы проведения структурного анализа и определения эксплуатационных свойств деталей и инструментов, свободно оперирует приобретенными навыками и знаниями.

ИПК-2.2 Умеет: выбирать материалы для деталей машин, приборов и инструментов, вид термической обработки, проводить структурный анализ и измерения показателей, характеризующих эксплуатационные свойства деталей и инструментов, устанавливать причины их отклонения от заданных параметров	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет: выбирать материалы для деталей машин, приборов и инструментов, вид термической обработки, проводить структурный анализ и измерения показателей, характеризующих эксплуатационные свойства деталей и инструментов, устанавливать причины их отклонения от заданных параметров.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: выбирать материалы для деталей машин, приборов и инструментов, вид термической обработки, проводить структурный анализ и измерения показателей, характеризующих эксплуатационные свойства деталей и инструментов, устанавливать причины их отклонения от заданных параметров. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: выбирать материалы для деталей машин, приборов и инструментов, вид термической обработки, проводить структурный анализ и измерения показателей, характеризующих эксплуатационные свойства деталей и инструментов, устанавливать причины их отклонения от заданных параметров. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: выбирать материалы для деталей машин, приборов и инструментов, вид термической обработки, проводить структурный анализ и измерения показателей, характеризующих эксплуатационные свойства деталей и инструментов, устанавливать причины их отклонения от заданных параметров. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ИПК-2.3 Имеет навыки: выбора материалов для различных изделий, вид термической обработки, проведения структурного анализа, измерения показателей, характеризующих эксплуатационные свойства деталей и инструментов,	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками выбора материалов для различных изделий, вид термической обработки, проведения структурного анализа, измерения показателей, характеризующих эксплуатационные свойства деталей и инструментов,	Обучающийся частично владеет навыками выбора материалов для различных изделий, вид термической обработки, проведения структурного анализа, измерения показателей, характеризующих эксплуатационные свойства деталей и инструментов, устанавливать причины их отклонения от заданных параметров. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в	Обучающийся частично владеет навыками выбора материалов для различных изделий, вид термической обработки, проведения структурного анализа, измерения показателей, характеризующих эксплуатационные свойства деталей и инструментов, устанавливать причины их отклонения от заданных параметров., но	Обучающийся в полном объеме владеет навыками выбора материалов для различных изделий, вид термической обработки, проведения структурного анализа, измерения показателей, характеризующих эксплуатационные свойства деталей и инструментов, устанавливать

устанавливать причины их отклонения от заданных параметров	устанавливать причины их отклонения от заданных параметров.	новых ситуациях.	допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	причины их отклонения от заданных параметров. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта 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 «зачтено» или «не зачтено».

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 промежуточное тестирование, выполнили задания к семинарским занятиям, подготовили презентацию и выступили с докладом)*

Шкала оценивания	**Описание**
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. 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 учебным планом. 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.

Фонды оценочных средств представлены в приложении 1 к рабочей программе.

Приложение 1
к рабочей программе

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

Направление подготовки: 22.03.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Форма обучения: очная

Виды профессиональной деятельности: научно-исследовательская и технологическая

Кафедра: Материаловедение

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

3. Темы рефератов

4. Темы докладов

5. Творческие задания

6. Кейс-задачи

7. Темы круглого стола, дискуссии

Составители:

Доцент, к.х.н. Н.В. Учеваткина

Москва, 2022 год

Таблица 1

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**
ИН-ДЕКС	**ФОРМУЛИРО В- КА**				
УК-1	*Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач*	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки	лекция, самостоятельная работа, семинарские занятия	Р КС ДС	**Базовый уровень:** Способен найти, отобрать и обобщить информацию в сфере интеллектуальной собственности **Повышенный уровень:** Способен использовать на практике опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска и создания научных текстов в сфере интеллектуальной собственности.

УК-2	*Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений*	ИУК-2.1.Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение ИУК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации ИУК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования	лекция, самостоятельная работа, семинарские занятия	Р КС ДС	**Базовый уровень:** Способен найти правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в сфере интеллектуальной собственности **Повышенный уровень:** Способен использовать на практике правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в сфере интеллектуальной собственности
УК-6.	*Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни*	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста ИУК-6.3. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений	лекция, самостоятельная работа, семинарские занятия	Р КС ДС	**Базовый уровень:** Способен планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей **Повышенный уровень:** Способен использовать опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **профессиональные компетенции**:					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технология формирования компетенций**	**Форма оценочного средства****	**Степени уровней освоения компетенций**
ИН-ДЕКС	**ФОРМУЛИРОВ-КА**				
ПК-1	*Способен выполнять комплексные исследования и испытания материалов (изделий), обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований*	ИПК-1.1 Знает: цели и задачи проводимых исследований, методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации; ИПК-1.2 Умеет: проводить наблюдения и измерения, составлять отчеты по результатам проведенных экспериментов, обрабатывать и представлять полученные результаты; ИПК-1.3 Имеет навыки проведения измерений и наблюдений, обработки результатов, составления отчетов и представления полученных данных	лекция, самостоятельная работа, семинарские занятия	К-З Р ТЗ КС ДС	**Базовый уровень:** Обладать основными знаниями о цели и задачи проводимых исследований, методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации. **Повышенный уровень:** Применять на практике навыки проведения измерений и наблюдений, обработки результатов, составления отчетов и представления полученных данных.
ПК-2	*Способен осуществлять выбор материалов и технологических процессов для получения заданного комплекса свойств*	ИПК-2.1 Знает: металлические и неметаллические конструкционные и инструментальные материалы, их свойства, способы упрочнения, технологические возможности термической обработки, методы проведения структурного анализа и определения эксплуатационных свойств деталей и инструментов ИПК-2.2 Умеет: выбирать материалы для деталей машин, приборов и инструментов, вид термической обработки, проводить структурный анализ и измерения показателей, характеризующих эксплуатационные свойства деталей и инструментов, устанавливать причины их отклонения от заданных параметров; ИПК-2.3 Имеет навыки: выбора материалов для	лекция, самостоятельная работа, семинарские занятия	К-З Р ТЗ КС ДС	**Базовый уровень:** Обладать основными знаниями о металлических и неметаллических конструкционных и инструментальных материалах, их свойствах, способах упрочнения, технологических возможностях термической обработки, методах проведения структурного анализа и определения эксплуатационных свойств деталей и инструментов.

		различных изделий, вид термической обработки, проведения структурного анализа, измерения показателей, характеризующих эксплуатационные свойства деталей и инструментов, устанавливать причины их отклонения от заданных параметров			**Повышенный уровень:** Применять на практике навыки выбора материалов для различных изделий, вид термической обработки, проведения структурного анализа, измерения показателей, характеризующих эксплуатационные свойства деталей и инструментов, устанавливать причины их отклонения от заданных параметров

**- Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 2 к рабочей программе.

Приложение 2
к рабочей программе

Перечень оценочных средств по дисциплине

«Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Кейс-задача (К-З)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально- ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
2	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута,
3	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно- исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
4	Доклад, сообщение (ДС)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно- практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
5	Творческое задание (ТЗ)	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Московский политехнический университет

Направление подготовки:

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

ОП (профиль): «Перспективные материалы и технологии»

Кафедра «Материаловедение»

1. Темы рефератов

«Права смежные с авторскими» (индивидуально для каждого обучающегося)

1. Гражданско-правовая охрана смежных прав;
2. Основные понятия, используемые в области смежных прав;
3. Субъекты смежных прав;
4. Субъекты смежных прав;
5. Права исполнителя;
6. Права производителя фонограммы;
7. Права организаций эфирного вещания;
8. Права организации кабельного вещания;
9. Право изготовителя баз данных;
10. Права публикатора;
11. Коллективное управление авторскими и смежными правами;
12. Система правовой охраны смежных прав;
13. Законодательство об охране смежных прав;
14. Сроки охраны и использование смежных прав .

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Московский политехнический университет

Направление подготовки:

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

ОП (профиль): «Перспективные материалы и технологии»

Кафедра «Материаловедение»

2. Темы докладов (презентаций)

«Авторское право»
(индивидуально для каждого обучающегося)

1. Авторские права в системе интеллектуальной собственности;
2. Законодательство об охране авторских прав;
3. Субъекты авторского права;
4. Перевод и авторское право;
5. Авторское право в условиях информационного общества на примере России и зарубежных стран;
6. Издательский лицензионный договор;
7. Договор авторского заказа;
8. Автор произведения и соавторство;
9. Авторское право на программы для ЭВМ;
10. Авторское право на базы данных;
11. Авторское право на аудиовизуальное произведение (фильмы, телепередачи, клипы и т.п.) ;
12. Авторское право на переводы и составные произведения (авторское право на сборник).

«Право использования результатов интеллектуальной деятельности в составе единой технологии»
(индивидуально для каждого обучающегося)

1 Право лица, организовавшего создание единой технологии, на использование входящих в ее состав результатов интеллектуальной деятельности;
2 Сфера применения правил о праве на технологию;
3 Право на технологию;
4 Обязанность практического применения единой технологии;
5 Права Российской Федерации и субъектов Российской Федерации на технологию;
6 Отчуждение права на технологию, принадлежащего Российской Федерации или субъекту Российской Федерации ;
7 Вознаграждение за право на технологию ;
8 Право на технологию, принадлежащее совместно нескольким лицам ;
9 Условия передачи права на технологию ;
10 Управление правом на технологию ;
11 Характерные признаки единой технологии ;
12 Условия экспорта единой технологии .

Темы докладов (презентаций)

« Перспективные разработки в области материаловедения»
(индивидуально для каждого обучающегося)

Подготовить доклад (с презентацией) на тему «Перспективные разработки в области материаловедения». Доклад готовиться каждым обучающимся индивидуально.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Московский политехнический университет

Направление подготовки:

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

ОП (профиль): « Перспективные материалы и технологии»

Кафедра «Материаловедение»

3. Творческие задания

«Право промышленной собственности. Патентное право» (в мини-группах)

Семинар 1

Группа из 2-3 человек, должна получить задание и составить заявку на изобретение. В процессе выполнения творческого задания студенты должны оформить следующие виды документов :

1. Заявление.
2. Из описания выявить:
- МПК и дать определение;
- область применения;
- уровень техники (с указанием аналогов и прототипов);
- технической проблемы, на решение которой направлено данное изобретение;
- процесс осуществления изобретения.
3. Составить реферат.

Темы творческих заданий:

1. Способ восстановления эксплуатационных свойств лопаток из легированных сталей;
2. Способ получения алюмосиликатного огнеупорного материала;
3. Способ выравнивания поверхности детали, изготовленной из композиционного материала с керамической матрицей;
4. Способ получения наноструктурного покрытия;
5. Шихта для изготовления ударостойкой керамики (варианты);
6. Керамическая масса для изготовления облицовочной плитки;
7. Способ спекания изделий диэлектрической керамики;
8. Способ получения нанопорошка сложного оксида циркония, иттрия и титана;
9. Наноструктурное покрытие из гранулированного композита;

10.Способ получения циркониевой керамики;
11.Способ получения теплозащитных покрытий на поверхности отливок;
12.Центробежно-вихревой двухступенчатый насос;
13.Способ получения алюмосиликатного огнеупорного материала;
14.Композиция термоотверждаемого порошкового покрытия;
15.Способ диспергирования наночастиц.

Семинар 2

Группа из 2-3 человек, должна получить задание и составить заявку на полезную модель. В процессе выполнения творческого задания студенты должны оформить следующие виды документов:

2. Заявление.
2. Из описания выявить:
- МПК и дать определение;
- область применения;
- уровень техники (с указанием аналогов и прототипов);
- технической проблемы, на решение которой направлено данная полезная модель ;
- описание полезной модели в статике;
- процесс осуществления полезной модели.
3. Составить реферат.

Темы творческих заданий:

1. Устройство для сбора, хранения повторного применения использованной водопроводной воды;
2. Многофункциональная броня;
3. Устройство для выращивания кристаллов из расплава;
4. Установка для удаления керамики из отливок;
5. Поршень роторного двигателя;
6. Печь;
7. Импульсная металлокерамическая рентгеновская трубка;
8. Устройство для получения циркониевой керамики;
9. Многофункциональный вихревой теплогенератор (варианты);
10. Многослойная броня;
11. Аэростатический радиальный подшипник;
12. Режущая платина из керамики;
13. Многослойная труба;
14. Керамическая электронагревательная панель;
15. Защитно-декоративное покрытие ювелирных изделий и/или металлической бижутерии.

«Право промышленной собственности. Права на средства индивидуализации» (в мини-группах))

Группа из 2-3 человек, должна получить задание и составить заявку на товарный знак. В процессе выполнения творческого задания студенты должны оформить следующие виды документов:

3. Заявление.
2. Из описания выявить:
- МКТУ и дать определение;
- область применения;
- описание товарного знака;
- обозначение товарного знака.

Темы творческих заданий:

1. НАЦИОНАЛЬНЫЙ РЕЙТИНГ УНИВЕРСИТЕТОВ;
2. МГИМО УНИВЕРСИТЕТ;
3. ДОМАШНИЙ ИНТЕРНЕТ;
4. МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ;
5. ИНСТИТУТ КОСМИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ;
6. ХИМИЧЕСКОЙ ФИЗИКОХИМИЧЕСКОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ;
7. МГСУ;
8. ГПМУ СПБГПМУ;
9. МЁРТВАЯ ВОДА ДЛЯ ЗАПИВАНИЯ ЛЕКАРСТВА;
10. УКРАШЕНИЕ ВЫПЕЧКИ СОЗДАНИЕ КРАСИВЫХ ДЕСЕРТОВ;
11. ПРИГЛАШЕНИЕ В ОПЕРУ;
12. БЮС ЦАРСКОЕ ЗОЛОТО ГОД ОСНОВАНИЯ 2006;
13. БУРАНОВСКИЕ БАБУШКИ;
14. КУБ КОМПЛЕКСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ;
15. КББ МКББ.

«Право на нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности»
(в мини-группах)

Группа из 2-3 человек, должна получить задание и составить заявку на топологию интегральных микросхем. В процессе выполнения творческого задания студенты должны оформить один из видов документов:

- заявление на топологию интегральных микросхем;
- реферат.

Темы творческих заданий:

1. Радиационно-стойкий умножитель частоты;
2. Первичный преобразователь давления;
3. Топология измерительной схемы чувствительного элемента на основе пьезоэффекта и тензоэффекта;
4. Микросхема широкополосного усилителя СВЧ диапазона на нитриде галлия с повышенной нагрузочной способностью;
5. Датчик тока;
6. Топология периферийной ячейки базового кристалла;
7. Интегральный СВЧ переключатель 1х2 для диапазона 4-18 ГГц в копланарном исполнении;
8. Радиационно-стойкий генератор, управляемый напряжением, СВЧ-диапазона;
9. Топология микросхемы двухканального речевого кодека;
10. Топология микросхемы интегральной оконечного устройства последовательного интерфейса;
11. 96-площадочный кольцевой кремниевый pin-фотодиод;
12. Топология макета магниторезистивного преобразователя магнитного поля с самосовмещенными слоями;
13. Интегральная микросхема генератора частотно-модулированных прямоугольных импульсов;
14. Интерфейс PCIe x4;
15. Интегральная плата быстродействующего фотоприёмного устройства.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Московский политехнический университет

Направление подготовки:

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

ОП (профиль): « Перспективные материалы и технологии»
Кафедра «Материаловедение»

4. Кейс-задачи

«Защита авторских и смежных прав» (в мини-группах)

Группа из 2-3 человек, должна получить задание и описать решение проблемы.

Кейс-задача №1
Студент 3-го курса технического ВУЗа Иванов Петя написал в рамках курсовой работы компьютерную программу «Materials», позволяющую расшифровывать технические характеристики материалов и осуществлять подбор верного класса для конкретного применения. *Назовите объекты и субъекты авторского права. Кому принадлежат личные неимущественные и исключительные права на данное программное обеспечение (ПО)?*

Кейс-задача №2
Студенты 5-го курса под руководством профессора кафедры разработали программный комплекс «ИССЛЕДОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ», состоящий из шести блоков, каждый из которых имеет самостоятельное значение. В разработке данного программного продукта принимали участие 3 человека. Алгоритмы, положенные в основу разработки данного программного комплекса, принадлежали студенту Петрову А. При разработке указанных алгоритмов Петров А. основывался на идеях профессора. Студент Смирнов Е. написал исходные тексты программного обеспечения для пяти блоков ПК «ИССЛЕДОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ». Студент Харитонов И. написал исходный текст шестого модуля, а также разработал и реализовал интерфейс программного обеспечения. По завершении работы по созданию ПК «ИССЛЕДОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ» никакого соглашения занятые в разработке лица не заключали. *Назовите объекты и субъекты авторского права. Кто является автором ПК «ИССЛЕДОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ»? Может ли студент Смирнов Е. без согласия Харитонов И. использовать ПК «ПРЕМИУМ» по своему усмотрению? Может ли студент Харитонов И. использовать написанный им модуль по своему усмотрению без согласия Смирнова Е.? Распространяются ли авторские права на ПК «ИССЛЕДОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ» в отношении профессора?*

Кейс-задача №3

При написании методических указаний для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Теория строения материалов» преподаватель кафедры Материаловедения Сидоров С.С. два фрагмента программы, разработанной студентом Ивановым К., без его разрешения. В аннотации методических указаний содержится ссылка на Иванова И. как автора программы, используемой в качестве иллюстрации различных приемов использования определенных операторов. *Правомерно ли использование преподавателем Сидоровым С.С. фрагментов указанной программы?*

Кейс-задача №4

Фирма «Апельсин» заключила с индивидуальным предпринимателем Егоровым К. лицензионный договор о предоставлении права использования базы данных «ДВС», автором которой он является. Без согласия Егорова К. фирма «Апельсин» продала копию БД «ДВС» компании Автокрит. *Правомерны ли действия фирмы «Апельсин»? Какая ответственность установлена за данное деяние?*

Кейс-задача №5

Г-н Петров – известный автор, написавший более 50 книг по технологии машиностроения. Он не знает, как пользоваться Интернетом. Однажды с помощью своего сына он смог получить доступ на веб-сайт, где неизвестная компания В через Интернет продавала его книги в режиме он-лайн. Г-н Петров был в растерянности. Он обращается к вам за советом, что ему следует делать в этой ситуации. *Имеет ли он какое-либо право в отношении своих произведений, продаваемых в Интернете?*

Кейс-задача №6

Г-жа Иванова написала книгу по ионной имплантации конструкционных сплавов, которая была опубликован более чем в 100 странах и переведена более чем на 10 языков. Путешествуя по стране А, она натолкнулась на свою книгу, которая была переведена на местный язык этой страны. *Она не знает, что делать. Она просит вашего совета по этому вопросу.*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Московский политехнический университет

Направление подготовки:

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

ОП (профиль): « Перспективные материалы и технологии»
Кафедра «Материаловедение»

5. Темы круглого стола/дискуссии

«Интеллектуальная собственность как объект правовой охраны» (в мини-группах)

1. Право интеллектуальной собственности в системе гражданского права Российской Федерации;
2. Гражданско-правовое регулирование творческой деятельности ;
3. Система договоров в сфере интеллектуальной собственности;
4. Защита интеллектуальных прав .

«Международные соглашения в области интеллектуальной собственности» (в мини-группах)

1. Международно-правовое сотрудничество в сфере охраны промышленной собственности;
2. Парижская конвенция по охране промышленной собственности 1883 г ;
3. Евразийская патентная конвенция 1994 г;
4. Деятельность международных организаций в сфере охраны промышленной собственности;
5. Международные соглашения в сфере охраны авторских прав ;
6. Деятельность международных организаций в сфере охраны авторских прав .

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Московский политехнический университет

Направление подготовки:

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

ОП (профиль): « Перспективные материалы и технологии»

Кафедра «Материаловедение»

6. Вопросы к зачету.

1. Право интеллектуальной собственности в системе гражданского права Российской Федерации.
2. Система источников права интеллектуальной собственности.
3. Соотношение частных и публичных интересов в праве интеллектуальной собственности.
4. Теория права интеллектуальной собственности: становление и современное состояние.
5. Гражданско-правовое регулирование творческой деятельности.
6. Понятие и принципы патентного права.
7. Система источников патентного права Российской федерации.
8. История патентного права в России и за рубежом.
9. Объекты патентного права.
10. Охрана изобретений в гражданском праве.
11. Патент как форма охраны объекта в промышленной собственности .
12. Оформление патентных прав.
13. Правовая охрана полезных моделей.
14. Право на промышленный образец.
15. Права изобретателей и их гражданско-правовая защита.
16. Права автора промышленного образца и их гражданско-правовая защита.
17. Субъекты патентного права .
18. Охрана российских изобретений за рубежом.
19. Право на товарный знак и знак обслуживания.
20. Права владельцев товарных знаков и знаков обслуживания и их гражданско-правовая защита.
21. Лицензионные договоры.
22. Понятие «ноу хау» и договоры о его передаче.
23. Фирменное наименование и его гражданско-правовая охрана.
24. Международно-правовое сотрудничество в сфере охраны промышленной собственности.
25. Парижская конвенция по охране промышленной собственности 1883 г.
26. Евразийская патентная конвенция 1994 г.

27. Деятельность международных организаций в сфере охраны промышленной собственности (на примере ВОИС).

28. Понятие и принципы авторского права.

29. Система источников авторского права Российской Федерации.

30. История авторского права в России и за рубежом.

31. Субъекты авторского права.

32. Объекты авторского права.

33. Гражданско-правовая охрана программных средств для электронных вычислительных машин.

34. Гражданско-правовая охрана смежных прав .

35. Права авторов и их гражданско-правовая защита .

36. Издательский договор.

37. Международная охрана авторских прав .

38. Бернская конвенция об охране литературных и художественных произведений 1886 г.

39. Всемирная (Женевская) конвенция об авторском праве 1952 г.

40. Международные соглашения в сфере охраны авторских прав .

41. Деятельность международных организаций в сфере охраны авторских прав (на примере ЮНЕСКО и ВОИС).

42. Гражданско-правовая охрана научных открытий .

43. Научные исследования и разработки и их гражданско-правовое регулирование .

44. Правовая охрана топологий интеллектуальных микросхем .

45. Правовая охрана рационализаторских предложений.

46. Правовая охрана селекционных достижений.

47. Гражданско-правовая охрана информации .

48. Правовая охрана служебной и коммерческой тайны.

49. Права публикатора на произведения науки, литературы и искусства .

50. Права изготовителей базы данных .

51. Использование результата интеллектуальной деятельности в составе сложного объекта .

52. Использование результатов интеллектуальной деятельности в составе единой технологии .

53. Виды лицензионных договоров .

54. Споры, связанные с защитой интеллектуальных прав .

55. Особенности использования компьютерных программ).

56. Понятие единой технологии. Право на единую технологию.

57. Исключительное право на результат интеллектуальной деятельности, входящей в единую технологию.

58. Распоряжение правом на единую технологию.

59. Понятие секрета производства (ноу-хау) и исключительные права на секрет производства.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература:

1.Жуков, Е. А. Право интеллектуальной собственности: учебное пособие [Электронный ресурс] - НГТУ 2011 г. -227 с. — Режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/187072

7.2. Дополнительная литература

1.Эриашвили, Н. Д., Коршунов, Н. М., Липунов, В. И., Кандлен, А. М., Харитонова, Ю. С. Право интеллектуальной собственности: учебное пособие [Электронный ресурс] -Юнити-Дана 2015 г.-327с. — Режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/206630

7.3. Программное обеспечение и интернет-ресурсы

1. Microsoft Office Стандартный 2007 (Word, Excel, Power Point)
2. СПС «Консультант Плюс»
3. www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_194941/
4. www.gost.ru/wps/portal/pages/directions?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/gost/GOSTRU/directions/Standardization/standards/catalog

Полезные учебно-методические и информационные материалы представлены на сайтах:

http://journal.rgiis.ru/
http://www.wipo.int/patents/ru/
http://www.wipo.int/copyright/ru/
http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/about/ip
http://www.consultant.ru/edu/student/download_books/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Для проведения аудиторных занятий используются аудитории общего фонда, имеющие возможность воспроизведения презентаций.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

К самостоятельной работе студентов относятся: повторение учебного материала с целью закрепления, ознакомление с литературой по данному разделу, подготовка к семинарам и к контрольной работе, работа над рефератом. Во время самостоятельной работы студенты должны усвоить пройденный материал, ознакомиться с дополнительной литературой с целью более глубокого понимания изучаемых вопросов и расширения кругозора. Подготовка к семинарам включает ознакомление с дополнительной литературой. Подготовка к семинару выполняется в объеме одной, двух тем прошедших до семинара. Самостоятельная работа над рефератом начинается с выбора исходного материала, в качестве которого могут быть печатные издания, источники из сайтов Internet. После анализа материала составляется краткое оглавление по теме. Затем следует последовательно скомпоновать содержание реферата в соответствии оглавлением. Помимо текстовой части реферат может включать табличный материал, рисунки, если это улучшает качество изложения. В конце изложения приводится список использованной литературы и ссылки на материалы из сети Internet, если это имеет место. Реферат оформляют печатным способом, с оглавлением и титульным листом.

10. Методические рекомендации для преподавателя

В процессе преподавания дисциплины необходимо учитывать её комплексно-интегративный характер и активно опираться на знания, полученные студентами при изучении юридических дисциплин.

Основным требованием к преподаванию дисциплины является творческий, проблемно-поисковый подход, позволяющий повысить интерес студентов к содержанию учебного материала.

Основная форма изучения и закрепления знаний по дисциплине – лекционная. Преподаватель должен последовательно вычитать студентам ряд лекций, в ходе которых следует сосредоточить внимание на ключевых моментах конкретного и теоретического материала, а также организовать проведение лекций таким образом, чтобы активизировать мышление студентов, стимулировать самостоятельное извлечение ими необходимой информации из различных источников, сравнительный анализ фактов, событий, явлений и процессов, сопоставление разноречивых мнений и оценок, формулировку и аргументацию собственных взглядов на многие спорные проблемы.

Основу учебных занятий по дисциплине составляют лекции. Они должны исполняться на высоком концептуально-теоретическом уровне, носить проблемно-поисковый характер, раскрывать наиболее сложные вопросы курса в тесной связи с практикой будущей деятельности бакалавров по направлению подготовки. Каждую лекцию целесообразно завершать конкретным заданием студентам на самостоятельную работу с указанием вопросов, которые они должны самостоятельно отработать.

Основные рекомендации по использованию лекционной формы изложения учебного материала:

• Прежде чем читать лекцию, следует выбрать её тип. Вводные лекции наиболее уместны в условиях, когда необходимо познакомить студентов с общей характеристикой изучаемого предмета, его крупной отдельной темы или проблемы. Установочные лекции, в ходе которых даётся сжатое, компактное и при этом неполное изложение (некоторые аспекты оставляются для самостоятельного изучения) основного содержания какой-либо темы, необходимы в случае, если требуется создание прочной основы для формирования на последующих занятиях определённых знаний и умений. Текущие лекции целесообразны при разъяснении сложной темы, если для её самостоятельного освоения у студентов отсутствует необходимый запас умений и навыков. Обобщающие лекции предпочтительны в случаях, когда необходимо осуществить анализ проблем на основе обобщения и систематизации знаний, полученных студентами на предшествующих занятиях по теме.

• Лекцию следует начинать, только чётко обозначив её характер, тему и круг тех вопросов, которые в её ходе будут рассмотрены.

• Изложение конкретного материала должно быть образным, доступным, но вместе с тем системным и последовательным и обязательно содержать формулировку выводов в рамках каждого из тех логических блоков, на которые членится содержание темы.

• Желательно, чтобы лекция не представляла собой монолог преподавателя, а включала в себя элементы его беседы со студентами: необходимо прерывать лекционное изложение исторического материала вопросами, побуждающими студентов к активной работе. Это помогает не только удерживать внимание студентов, но и обеспечить их более глубокое проникновение в суть изучаемых явлений и процессов. В завершение лекции новый материал может быть закреплён в ходе краткого опроса, тестирования или проблемно-логического задания.

• Преподаватель руководит конспектированием лекций – он интонационно выделяет наиболее важные моменты для записи, подсказывает наиболее краткие, чёткие формулировки. Нужно предлагать студентам использовать условные обозначения, периодически повторяя их. Новые термины, понятия, фамилии, даты необходимо фиксировать записями на доске.

• В ходе лекций могут быть использованы наглядные пособия, схемы, таблицы, графики, раздаточный материал (например, текст того или иного источника).

Приложение 3
к рабочей программе

Структура и содержание дисциплины «Перспективные разработки в области материаловедения и их правовая охрана**» по направлению подготовки**
22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»
(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
	Первый семестр	6													
1.1	**Основные понятия и положения**	**6**	1	**2**			**4**								
1.2	*Семинар по теме: «Интеллектуальная собственность как объект правовой охраны»*	6	1		2		4								
1.3	**Перспективные разработки в области материаловедения** *Выдача задания на семинар*	**6**	**2**	**2**			**4**								
1.4	*Семинар по теме «Перспективные разработки в области материаловедения»*	6	3		2		4								
1.6	**Авторское право** *Выдача задания на семинар*	**6**	**4**	**2**			**4**								
1.7	*Семинар по теме «Авторское право»*	6	5		2		4								
1.9	**Права смежные с авторскими**	**6**	**6**	**2**			4								

	Защита авторских и смежных прав *Выдача задания для реферата*														
1.10	*Семинар «Права смежные с авторскими»*	6	7		2		4								
1.12	**Право промышленной собственности. Патентное право.**	**6**	**8**	**2**			**4**								
1.13	*Семинар «Подготовка заявок на изобретения/полезную модель/ промышленный образец»*	6	9		2		4								
1.16	**Право промышленной собственности. Права на средства индивидуализации.**	**6**	**11**	**2**			4								
1.17	*Семинар «Подготовка заявок на товарные знаки и знаки обслуживания»*	6	11		2		4								
1.19	**Право на нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности**	**6**	**13**	**2**			4								
1.20	*Семинар «Охрана нетрадиционных объектов интеллектуальной собственности»*	6	13		2		4								
1.22	**Право использования результатов интеллектуальной деятельности в составе единой технологии** *Выдача задания на семинар*	**6**	**15**	**2**			**4**								
1.23	*Семинар «Результаты интеллектуальной деятельности в составе единой технологии»*	6	15		2		4								
1.25	**Международные соглашения в области интеллектуальной собственности**	**6**	17	**2**			**4**								
1.26	*Семинар «Международные*	6	17		2		4								

	соглашения в области интеллектуальной собственности»														
	Форма аттестации		**19-21**												**З**
	Всего часов по дисциплине в шестом семестре			18	18		72					реферат			