

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Институт физики



УТВЕРЖДАЮ
Директор Института физики,
д.ф.-м.н., профессор
С.Б. Вениг
2022 г.

Рабочая программа практики
Преддипломная практика

Направление подготовки
27.04.08 Управление интеллектуальной собственностью

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
очная

Саратов, 2022

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Ревзина Е.М.		17.06.22
Председатель НМК	Скрипаль Ан.В.		17.06.22
Заведующий кафедрой	Ревзина Е.М.		17.06.22
Специалист Учебного управления			

1. Цели преддипломной практики

Целью преддипломной практики «Преддипломная практика» является расширение и закрепление профессиональных знаний, закрепление у студентов практических навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы, проведения теоретических и экспериментальных исследований, подготовка к выполнению и защите выпускной квалификационной работы.

Задачами производственной практики (преддипломной практики) является:

- закрепление опыта в исследовании конкретной актуальной научной или инженерной задачи;
- подбор и систематизация материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- окончательное определение методов и методик, которые будут применены в ходе выполнения выпускной квалификационной работы;
- закрепление навыков оформления результатов исследований;
- развитие и закрепление у магистрантов личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в ООП.

2. Тип (форма) преддипломной практики и способ ее проведения

Преддипломная практика «Преддипломная практика» проводится на базе учебных и научно-исследовательских лабораторий кафедры инноватики СГУ стационарным способом, организуется в течение 4 семестра по периодам проведения практик. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся. Тип учебной практики - преддипломная.

3. Место преддипломной практики в структуре ООП

Преддипломная практика «Преддипломная практика» относится к обязательной части блока 2 «Практики» структуры ООП магистратуры и проходится магистрантами дневного отделения института физики СГУ, обучающимися по направлению подготовки магистров 27.04.08 Управление интеллектуальной собственностью в течение 4 учебного семестра. Материал практики опирается на ранее приобретенные магистрантами знания, умения и владения, полученные в процессе освоения дисциплин учебного плана, а также спецкурсов магистратуры, и подготавливает студентов к написанию выпускной квалификационной работы.

4. Результаты обучения по практике

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1. Способен осуществлять разработку продуктовой стратегии и стратегии технологической модернизации производства, включая выбор продуктовой ниши и разработку продуктовой стратегии, разработку стратегии технологической модернизации производства с учетом выбранной продуктовой стратегии, поиск и подбор подходящих технологических решений и их разработчиков	1.1_Б. ПК-1. Осуществляет анализ продуктовых ниш с учетом тенденций развития технологий и анализ потребительской среды, осуществляет анализ возможности выпуска продукции с новыми потребительскими качествами. Обеспечивает проведение патентных исследований по выбранным продуктовым нишам с целью выявления потенциальных партнеров, конкурентов. 2.1_Б. ПК-1. Проводит разработку продуктовой стратегии, выбор проектов, имеющих наилучшие рыночные перспективы. Проводит анализ патентных документов и отбор данных, необходимых для решения различных задач с помощью патентных исследований.	Знать: особенности технологической подготовки и перевооружения предприятия при организации нового гибкого инновационного процесса. Уметь: осуществлять подбор и систематизацию материалов для выполнения выпускной квалификационной работы. Владеть: навыками патентного исследования и анализа патентных документов.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<p>ПК-2. Способен осуществлять анализ и оценку инновационных проектов в рамках трансфера технологий, включая маркетинговые исследования на основе патентной и не патентной информации для трансфера технологий, оценку целесообразности реализации инновационного проекта, Оценку стоимости прав на РИД, созданных или приобретаемых в ходе реализации инновационных проектов для целей дальнейшего использования и/или трансфера технологий</p>	<p>3.1_Б. ПК-1. Проводит систематизацию (группировку) охраняемых документов по различным основаниям в зависимости от решаемой задачи. Ведёт анализ тенденций развития и прогнозирование развития исследуемого научно-технического направления (области техники, объекта). Устанавливает требования к продукции и ранжирование их по степени значимости для потребителей. Выявляет ведущие страны, фирмы и условия конкуренции на рынке данной продукции. Оформляет отчеты о патентных исследованиях. Осуществляет выбор круга стран проверки, выбора элементов проверки, подбор технической документации на элементы проверки.</p> <p>1.1_Б. ПК-2. Определяет требования к технологиям, которые будут использоваться на производстве, в соответствии с продуктовой стратегией и стратегией технологической модернизации производства. Осуществляет определение требований к технологиям в части, касающейся интегрируемости технологических решений на существующие производственные площадки. Осуществляет определение требований к технологиям в части, касающейся масштабируемости технологий при переходе от небольших производств к более крупным</p> <p>2.1_Б. ПК-2. Реализует подбор технологических решений и их разработчиков в рамках трансфера технологий для технологической модернизации производства. Осуществляет проведение патентных исследований на предмет подбора подходящих технологических решений и их разработчиков. Проводит сравнительный анализ различных технологических решений на предмет отбора оптимально удовлетворяющих требованиям к технологиям, которые будут использоваться на производстве, в соответствии с продуктовой стратегией и технологической модернизацией производства. Осуществляет предварительную оценку затрат на внедрение технологий.</p>	<p>Знать: основы управления инновационным производством, основы патентоведения.</p> <p>Уметь: использовать научный и методический аппарат, полученный при теоретическом обучении, для решения комплексных экономических (в том числе расчётных) задач в сфере высоких технологий.</p> <p>Владеть: навыками осуществления основных технологических процессов современных материалов и выполнения расчета и составления проектной документации, анализа эффективности технологических решений.</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<p>ПК-3. Способен осуществлять управление правами на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, включая проведение патентных исследований результатов инновационных научно-технических разработок для целей трансфера, организацию и сопровождение сделок при трансфере технологий, организацию мероприятий по пресечению реализации контрафактной продукции и защите интеллектуальной собственности, анализ портфеля на РИД организации и подготовка заключений для принятия решений об их использовании и/или распоряжении правами и оценку эффективности управления правами на РИД и СИ и стратегическое планирование трансфера технологий.</p>	<p>1.1_Б. ПК-3. Осуществляет определение ресурсов и инфраструктурных потребностей проекта и затрат на его реализацию. Определяет возможные источники финансирования создания РИД и инновационных проектов. Проводит прогнозирование цены конечной инновационной продукции. Проводит анализ логистических цепочек, сбытовых сетей. Реализует определение наиболее перспективных рынков сбыта инновационной продукции, в том числе на основе патентной информации. Проводит выявление возможных партнеров, потенциальных конкурентов и уровня конкуренции в отрасли, в том числе на основе патентной информации.</p> <p>2.1_Б. ПК-3. Выявляет преимущества перед аналогичными техническими решениями. Проводит анализ товаров-заменителей и взаимодополняемых товаров. Осуществляет оценку коммерциализуемости инновационных проектов. Проводит анализ факторов риска инновационных проектов. Ведёт анализ барьеров выхода на рынок инновационной продукции. Проводит анализ бизнес-планов на предмет их корректности и актуальности.</p> <p>3.1_Б. ПК-3. Проводит социально-экономический анализ реализации продукции. Проводит расчет экономической эффективности внедрения инновационных проектов. Прогнозирует расходы на разработку новых объектов интеллектуальной собственности и их экономической эффективности. Проводит прогнозирование сроков окупаемости инновационного проекта и прибыльности на ближайшую перспективу. Консультирует по вопросам разработки и оформления инновационных проектов.</p>	<p>Знать: основы разработки инновационных проектов, основы стратегического планирования трансфера технологий.</p> <p>Уметь: проводить патентные исследования результатов инновационных научно-технических разработок для целей трансфера.</p> <p>Владеть: навыками анализа экономической эффективности внедрения и оценки коммерциализуемости инновационных проектов, навыками оформления отчетов о результатах проведения экспериментальных работ</p>

5. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики «Преддипломная практика» составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Суммарная трудоемкость по всем видам учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Литературный обзор	54	Обсуждение, отчет
2.	Подготовка к проведению практической части исследования	54	Обсуждение, отчет
3.	Практическая часть	54	Обсуждение, отчет
4.	Подготовка предварительного отчета	54	Обсуждение, отчет
	Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой
	Итого:	216	

Содержание практики

1. Литературный обзор. Поиск актуальных источников и литературы по заданной теме. Систематизация полученной информации.
2. Подготовка к проведению практической части исследования. Ознакомление с основными мерами техники безопасности проведения эксперимента. Монтаж и испытание опытных образцов. Осмотр, проверка измерительного, диагностического, технологического оборудования. Выбор и реализация эффективной методики экспериментального исследования параметров и характеристик. Анализ и систематизация результатов исследования.
3. Практическая часть. Проведение серии экспериментов. Отслеживание корректности получаемых результатов. Сравнение получаемых результатов с аналогичными, опубликованными в литературе и источниках. Корректировка действий.
4. Подготовка проекта отчета. Обсуждение вопросов, связанных с анализом и обработкой полученных данных, оформлением и подготовкой отчетов в соответствии с общепринятыми требованиями. Готовность анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций.

Формы проведения преддипломной практики

Преддипломная практика «Преддипломная практика» проводится в форме самостоятельной работы под руководством и контролем преподавателей – руководителей практики руководителей производственных участков предприятия.

Место и время проведения преддипломной практики

Преддипломная практика «Преддипломная практика» проводится в учебной лаборатории кафедры инноватики, научных исследовательских лабораториях и патентном отделе СГУ под руководством и контролем преподавателей в соответствии с календарным графиком и расписанием занятий студенческих групп. Преддипломная практика «Преддипломная практика» может проводиться в сторонних организациях в рамках заключаемых с ними договоров.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Промежуточная аттестация по преддипломной практике «Преддипломная практика» проводится в последнюю неделю практики в форме зачета с оценкой по результатам подготовки и защиты отчета по практике.

6. Образовательные технологии, используемые на преддипломной практике

При реализации различных видов учебной работы (практические занятия, самостоятельная работа) при проведении преддипломной практики «Преддипломная практика» используются следующие современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- проблемное обучение;
- исследовательские методы в обучении;
- дискуссии.

При проведении аудиторных практических занятий выполняются натурные эксперименты в учебной лаборатории кафедры инноватики, научных исследовательских лабораториях и патентном отделе СГУ.

При проведении аудиторных практических занятий в активной форме на конкретном примере проводится отработка практических навыков работы на современных контрольно-измерительных приборах, технологическом и ином оборудовании, проведения теоретических исследований и расчетов, экспериментального исследования и обработки полученных экспериментальных данных, оформления результатов исследований в виде отчетов, сопровождаемых необходимым анализом.

При проведении более 40 % практических занятий используется ПК.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов проводится в течение всего периода практики и заключается в чтении и изучении литературы, работе в компьютерном классе или библиотеке (с использованием доступных современных информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных ресурсов), освоении новых теоретических и экспериментальных исследовательских методов, проведении самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований, подготовке к дискуссиям с руководителем практики, в выполнении заданий преподавателя, подготовке и защите отчета о выполненной работе. При проведении самостоятельной работы студентов в интерактивной форме под руководством и контролем преподавателей проводится детальный анализ и проработка вопросов в соответствии с приведенным ниже планом проведения практики (согласуется с преподавателем).

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 50 % аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 50 % аудиторных занятий.

Условия обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- предоставление инвалидам по зрению или слабовидящим возможностей использовать крупноформатные наглядные материалы;
- проведение индивидуальных коррекционных консультаций для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- использование индивидуальных графиков обучения и индивидуальных консультаций;
- использование дистанционных образовательных технологий.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике

Самостоятельная работа магистрантов по преддипломной практике «Преддипломная практика» проводится в течение всего периода практики и заключается в чтении и изучении литературы, подготовке к лабораторным и практическим занятиям, работе в лаборатории, компьютерном классе или библиотеке.

Рекомендуется:

- при подготовке к выполнению практических заданий и отчета по практике задавать уточняющие вопросы преподавателю и дежурному инженеру лаборатории;

- при подготовке отчета по практике пользоваться рекомендованной литературой и библиотекой специальной литературы, имеющейся на кафедре инноватики СГУ.

Текущая аттестация проводится в форме периодических бесед, индивидуальных консультаций и отчетов о проделанной работе.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой по итогам защиты отчета по практике.

8. Данные для учета успеваемости магистрантов в БАРС

Таблица 1.1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
4	-	-	60	-	-	-	40	100

Программа оценивания учебной деятельности магистранта 4 семестр

Лекции

Не предусмотрены

Лабораторные занятия

Не предусмотрены

Практические занятия

Обсуждение накопленного материала, посещаемость, активность работы в аудитории, правильность ответов при опросах и выполнении заданий, уровень подготовки к занятиям и др. – от 0 до 60 баллов.

Самостоятельная работа

Не предусмотрены

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрены.

Промежуточная аттестация оценивается от 0 до 40 баллов и проводится в 4

семестре в форме зачета на основе защиты отчета по практике.

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета:
ответ на «зачтено» оценивается от 25 до 40 баллов;
ответ на «не зачтено» оценивается от 0 до 24 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента по преддипломной практике «Преддипломная практика» при проведении промежуточной аттестации в 4 семестре в форме зачета с оценкой составляет 100 баллов.

Пересчет полученной студентом суммы баллов по преддипломной практике «Преддипломная практика» в зачет с оценкой в 4 семестре осуществляется в соответствии с Таблицей 2.1.

Таблица 2.1. Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по практике в зачет соценкой

90 баллов и более	«отлично»
70 - 89 баллов	«хорошо»
51 – 69 баллов	«удовлетворительно»
меньше 50 баллов	«неудовлетворительно»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) литература:

1. Дрешер Ю. Н. Организация патентно-лицензионной деятельности и авторское право : учеб.-метод. пособие / Ю. Н. Дрешер ; науч. ред. Т. И. Ключенко. - Москва: ФАИР-ПРЕСС ; [Б. м.] : ГРАНД, 2003. - 245, [3] с. : табл. - (Специальный издательский проект для библиотек). - Библиогр. в конце разд. - Библиогр.: с. 102-109 (137 назв.). - ISBN 5-8183-0733-6 (в пер.)
2. Усанов Д. А. Основы инженерного творчества и патентоведения : учеб. пособие / Д. А. Усанов, Н. В. Романова, А. Ю. Вагарин ; Саратов. гос. ун-т им. Н. Г. Чернышевского. - 2-е изд., испр. и доп. - Саратов: Издательство Саратовского университета, 2006. - 97, [3] с. - Библиогр.: с. 64-67 (95 назв.). - ISBN 5-292-03570-X
3. Шугурова И. В. Международно-правовая охрана изобретения : учеб. пособие / И. В. Шугурова ; под ред. Н. П. Антипова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Саратовская государственная академия права". - Саратов : Изд-во ГОУ ВПО "Сарат. гос. акад. права", 2005. - 95, [1] с. - Библиогр.: с. 92-95. - ISBN 5-7924-0495-X
4. Романова Н. В. Основы научно-технического творчества и патентоведения : учеб. пособие для студентов физ. фак. / Н. В. Романова, А. Ю. Вагарин, Д. А. Усанов. - Саратов : Издательство Саратовского университета, 2003. - 60, [4] с. : ил. - Библиогр.: с. 47-50. - ISBN 5-292-03142-9

б) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Windows 7/8/10 Professional
2. Microsoft Office профессиональный 2010
3. Каталог образовательных Интернет-ресурсов. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
4. Зональная научная библиотека им. В.А. Артисевич Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского. – Режим доступа: <http://library.sgu.ru/>

5. Официальный сайт научного книжного центра «ФИЗМАТКНИГА» – группы организаций, задачей которых является издание и распространение литературы по естественным наукам; преимущественно физико-математическим.
<http://www.fizmatkniga.ru/>
6. База данных Российского патентного ведомства – Режим доступа: www.fips.ru
7. База данных Европейского патентного ведомства – Режим доступа: espacenet.com
8. База данных Евразийского патентного ведомства – Режим доступа: www.epatis.com
9. База данных заявок РСТ – Режим доступа: www.wipo.int/patentscope
10. База данных Патентного ведомства Японии – Режим доступа: www.ipdl.inpit.go.jp/homepg_e.ipdl

10. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

Занятия по преддипломной практике «Преддипломная практика» проводятся в аудиториях и лабораториях, оснащенных компьютерной техникой, проекторами, измерительными приборами, лабораторным оборудованием, технологическим оборудованием, станками, наглядными демонстрационными материалами, плакатами и пр., а также соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом Примерной ООП ВО по направлению 27.04.08 Управление интеллектуальной собственностью.

Автор программы:

Зав. кафедрой инноватики,
к.ф.-м.н, доцент

Ревзина Е.М.



Программа одобрена на заседании кафедры инноватики 17.06 2022 г.,
протокол 5.