

Министерство культуры Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИНСТИТУТ КИНО И ТЕЛЕВИДЕНИЯ»**

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по учебной работе,
профессор

Д.П. Барсуков

01.06 2015 г.

**Рабочая программа
научно-исследовательской работы**

Направление подготовки: 18.04.01 – Химическая технология


Программа подготовки: Фотографические процессы и материалы в медиаиндустрии

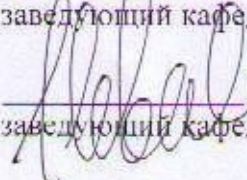
Квалификация (степень): магистр
Форма обучения: очная

Выпускающая кафедра: кинофотоматериалов и регистрирующих систем

Факультет фотографии, дизайна и журналистики
Кафедра кинофотоматериалов и регистрирующих систем

Санкт-Петербург
2015


Составитель:  О.Э. Бабкин, д.т.н., профессор
заведующий кафедрой кинофотоматериалов и регистрирующих систем

Рецензент:  Г.К. Ивахнюк, д.х.н., профессор
заведующий кафедрой защиты окружающей среды СПбГТИ (ТУ)

Рабочая программа научно-исследовательской работы составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1494 от 21.11.2014 г.;
- на основании учебного плана направления 18.04.01 Химическая технология, направленность Технология и переработка полимеров и композитов.


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кинофотоматериалов и регистрирующих систем «29» 04 2015 года, протокол № 21

Заведующий кафедрой, д.т.н., профессор  О.Э. Бабкин

Одобрено Советом факультета фотографии, дизайна и журналистики «12» 05 2015 г., протокол № 8.

Председатель  П. П. Иванцов

Рабочая программа согласована:

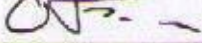
Декан факультета  П. П. Иванцов

Начальник УМУ  Г. П. Семцова


Рабочая программа научно-исследовательской работы составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1494 от 21.11.2014 г. и с учетом утвержденной ООП ВО по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, программа подготовки «Фотографические процессы и материалы в медиаиндустрии»;
- на основании учебного плана направления подготовки 18.04.01 Химическая технология, программа подготовки «Фотографические процессы и материалы в медиаиндустрии».

Рабочая программа обновлена и одобрена на заседании кафедры кинофотоматериалов и регистрирующих систем « 23 » 09 2016 года, протокол № 2.

Заведующий кафедрой  О.Э. Бабкин

Одобрено Советом факультета ФДиЖ « 11 » 10 2016 года, протокол № 3.

Председатель  П.П. Иванцов

Указанная литература имеется в наличии в библиотеке института или ЭБС

Заведующий библиотекой  Н.Н. Никитина

1. ВИД НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ

Научно-исследовательская работа относится к блоку «Практики» и проводится дискретно в 1-4 семестрах. По способу проведения научно-исследовательская работа является стационарной. Научно-исследовательская работа проводится на кафедре кинофотоматериалов и регистрирующих систем СПбГИКиТ.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Целью научно-исследовательской работы является овладение студентами фундаментальными и специальными знаниями и навыками творческого решения практических задач; формировании у них компетенций, позволяющих эффективно выполнять научно-исследовательскую деятельность в области химических технологий; повышение квалификации, позволяющей быстро адаптироваться к изменяющимся условиям современного производства

Задачами проведения научно-исследовательской работы являются:

- 1) формирование исследовательских навыков обучающихся, навыков творческого решения практических задач;
- 2) формирование навыков профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки;
- 3) формирование навыков теоретического анализа и экспериментальной проверки теоретических гипотез;
- 4) формирование навыков поиска, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ООП ВО

3.1. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ.

Процесс прохождения научно-исследовательской работы направлен на формирование: общекультурных компетенций

Индекс компетенции	Наименование	Вес НИР в компетенции
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	0,4
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	0,2
ОК-5	способностью к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	0,2
ОК-8	способностью находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений	0,5

общепрофессиональных компетенций

Индекс компетенции	Наименование	Вес НИР в компетенции
--------------------	--------------	-----------------------

ОПК-3	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	0,2
ОПК-4	готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	0,25
ОПК-5	готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	0,2

профессиональных компетенций

Индекс компетенции	Наименование	Вес НИР в компетенции
ПК-1	способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей	0,1
ПК-2	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	0,3
ПК-3	способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	0,45

3.2. ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

В результате прохождения научно-исследовательской работы студент должен:

Знать:

- основы разработки планов и программ проведения научных исследований и технических разработок в области химической технологии;
- основы математического моделирования материалов и технологических процессов;
- основы прав в области защиты объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.

Уметь:

- работать в составе исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- использовать современные приборы и методики для исследования физико-химических свойств материалов на полимерной основе;
- находить творческие решения профессиональных задач.

Приобрести опыт:

- критического анализа и оценки современных научных достижений для решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- поиска, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, патентного поиска, выбора методик и средств решения задачи.

4. МЕСТО И РОЛЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Научно-исследовательская работа взаимосвязана с дисциплинами «Инновационные технологии», практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков. Прохождение научно-исследовательской работы необходимо как предшествующее для подготовки к процедуре защиты и процедуры защиты выпускной квалификационной работы.

5. ОБЪЕМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 1404 часа/ 39 зач.ед.

Продолжительность научно-исследовательской работы 26 недель

Форма отчетности по НИР: дневник и письменный отчет

Вид промежуточной аттестации по НИР: зачет с оценкой

Вид учебной работы	Всего	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
Продолжительность, недель (всего)	26	4	4	7	11
Общая трудоемкость, час	1404	216	216	378	594
зач.ед.	39	6	6	10,5	16,5

6. ЭТАПЫ, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИР

№ этапа	Содержание задания	Формы отчетности	Кол-во часов/дней	Формируемые компетенции (элементы компетенции)
1	Составление программы научно-исследовательской работы с указанием контрольных точек	программа	54 / 6	ОК-1, ОК-3, ОК-5, ПК-1, ПК-2
2	Обоснование темы научно-исследовательской работы в рамках семинара профильной кафедры, утверждение темы решением Совета факультета фотографии, дизайна и журналистики	приказ	36 / 4	ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-8, ПК-2
3	Проведение научно-исследовательской работы в соответствии с утверждённой программой научно-исследовательской работы	дневник	792/ 88	ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
4	Представление результатов научно-исследовательской работы на конференциях и семинарах	выступление	216 / 24	ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
5	Апробация результатов научно-исследовательской работы в виде научных публикаций	публикация	216 / 24	ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
6	Составление отчёта о выполнении программы научно-исследовательской работы	отчет	90 / 10	ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО НИР

7.1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Перечень видов текущего контроля по научно-исследовательской работе:

- 1) Выполнение и защита отчета по научно-исследовательской работе
- 2) Заполнение дневника
- 3) Выступление на научной конференции
- 4) Публикация тезисов доклада
- 5) Публикация статьи по результатам научно-исследовательской работы

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля приводятся в приложении к рабочей программе практики.

7.2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой и представляет собой защиту отчета по научно-исследовательской работе.

Перечень вопросов для защиты отчета

- 1) Обязательные элементы обоснования актуальности и научной новизны работы
- 2) Информационные ресурсы для поиска фондов финансирования научных исследований
- 3) Программные средства обработки результатов научного эксперимента
- 4) Элементы графического отображения результатов экспериментов, их корреляция
- 5) Индексы научного цитирования и международные базы данных
- 6) Информационные ресурсы для проведения патентного поиска

7.3. КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ

Формирование оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам прохождения научно-исследовательской работы осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы оценки

Виды оцениваемой работы	Количество баллов (за 1 факт)	Максимальное количество баллов по данной форме текущего контроля
Выступления по теме исследований	5	Всего не менее 4 выступлений, максимально 20 баллов
Публикации тезисов докладов по теме исследований	5	Всего не менее 4 публикаций, максимально 20 баллов
Публикация статьи по теме исследования	10	Всего не менее 1 публикации, максимально 10 баллов
Оформление отчета по научно-исследовательской работе	10	Всего 1 отчет, максимально 10 баллов
Оформление дневника	10	Всего 1 дневник, максимально 10 баллов
Премияльные баллы		
Получение Гранта на выполнение научных исследований	15	по желанию
Получение диплома победителя конкурса научно-исследовательских работ	15	по желанию

Штрафные баллы		
Не явка на конференцию при включении в программу	- 10	по факту
Всего по итогам текущего контроля:		70 баллов
Промежуточная аттестация:		30 баллов
ИТОГО:		100 баллов

Критерии оценивания каждого вида текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в фонде оценочных средств.

Положительная оценка по выполнению научно-исследовательской работы может быть выставлена по результатам текущего контроля (без дополнительных испытаний) студенту, набравшему от 56 до 70 баллов в соответствии с Таблицей № 1. Оценка выставляется в сроки проведения промежуточной аттестации, явка на которую является обязательной.

Студенту, набравшему менее 56 баллов, для получения положительной оценки предоставляется возможность пройти дополнительные испытания (в ходе промежуточной аттестации) и получить оценку в соответствии с Таблицей № 1 (баллы, набранные в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации, суммируются).

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, набравшему менее 56 баллов, по итогам текущего контроля и дополнительных испытаний в ходе промежуточной аттестации.

Студент, набравший в ходе текущего контроля от 56 до 70 баллов, но желающий повысить свой рейтинговый показатель, проходит дополнительные испытания (в ходе промежуточной аттестации) в обязательном порядке в установленные сроки.

Таблица 1. Система и примерные критерии выставления оценок на основе семестрового рейтинга по практике

Сумма баллов	Оценка за зачет с оценкой	Критерии оценивания
85 – 100	отлично	Студент выполнил весь объем работы, определенной программой научно-исследовательской работы, проявил теоретическую подготовку и умело применил полученные знания в ходе прохождения научно-исследовательской работы. имеет необходимое количество публикаций и выступлений по теме работы. Отчетность по научно-исследовательской работе оформлена в соответствии со всеми предъявленными требованиями.
70 – 84	хорошо	Студент полностью выполнил программу научно-исследовательской работы, проявил самостоятельность и интерес к профессиональной деятельности, однако, при оформлении документов научно-исследовательской работы допустил недочеты. Имел отклонения при выполнении программы, имеет недостаточное количество публикаций.
56 – 69	удовлетворительно	Студента выполнил программу научно-исследовательской работы, но при этом не проявил самостоятельности, допустил небрежность в формулировании выводов в отчете научно-исследовательской работы, не показал интереса к выполнению заданий научно-исследовательской работы, небрежно оформил документы научно-исследовательской работы, имеет недостаточное количество

		публикации и выступления по теме работы.
0 – 55	неудовлетворительно	Студент не выполнил программу научно-исследовательской работы или представил отчет о практике, выполненный на крайне низком уровне или не предоставил отчет и дневник проведения научно-исследовательской работы.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

8.1. Перечень основной литературы

1. Основы научного творчества [Электронный ресурс] / В. И. Аверченков, Ю. А. Малахов. - Москва : Флинта, 2011. - 156 с.
<http://ibooks.ru/reading.php?short=1&isbn=978-5-9765-1269-6>
2. Методы инженерного творчества [Электронный ресурс] / В. И. Аверченков, Ю. А. Малахов. - Москва : Флинта, 2011. - 78 с.
<http://ibooks.ru/reading.php?short=1&isbn=978-5-9765-1268-9>
3. Добренъков В.И., Осипова Н.Г. Методология и методы научной работы: учебное пособие для вузов. - 2-е изд. - М. : КДУ, 2012. - 274 с.

8.2. Перечень дополнительной литературы

1. Николаев А.Ф. Технология полимерных материалов: учебное пособие. - СПб. : Профессия, 2008. - 544 с. : ил
2. Полимерные композиционные материалы: структура, свойства, технология : учебное пособие для вузов / М. Л. Кербер [и др.] ; ред. А. А. Берлин. - 4-е изд., испр. и доп. - СПб. : Профессия, 2014. - 592 с.
3. Гришин В. К. Статистические методы анализа и планирования экспериментов. - М. : Изд-во Моск. ун-тов, 1975. - 128 с.

8.3. Перечень ресурсов сети «Интернет»:

1. <http://books.gukit.ru/>
2. <http://e.lanbook.com/>
3. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

8.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (программного обеспечения и информационных справочных систем)

1. <http://www.ngpedia.ru/id429373p1.html>
2. <https://ru.wikipedia.org>
3. Информационно-правовой портал «Гарант»: <http://www.garant.ru/>
4. Сайт РФФИ: <http://www.rfbr.ru/>
5. Сайт РНФ: <http://xn--mlafn.xn--plai/ru>
6. Сайт Роспатента: <http://www.rupto.ru/>
7. Информационно-поисковая система ФИПС: <http://www1.fips.ru/>
8. Поисковая система: <http://www.findpatent.ru/>
9. Поисковая система: <http://www.freepatent.ru/>

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа обеспечена необходимыми техническими средствами для проведения и обработки научного эксперимента. Имеется приборный парк

для проведения основных инструментальных исследований свойств веществ и материалов: дериватограф, атомно-силовой микроскоп, спектрофотометр, сенситометры, денситометры, фотоколориметры, магнитные мешалки, ионометры, рН-метры, в том числе с блоком автоматического титрования, центрифуга, хроматограф, наборы лабораторной посуды и реактивов, другое вспомогательное оборудование химической лаборатории. Для проведения экспериментальной работы предусмотрены специально оборудованные аудитории 3259, 3247, 3246, 3243, 3240, 3237, 3235, 3213, 3212, 3211 оснащенные вытяжными шкафами, лабораторным оборудованием для получения и проведения научных экспериментов.

Для самостоятельной работы студентов выделено помещение 3238, оснащенное оборудованием для открытого доступа в Интернет, необходимой мебелью и столами.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ И ПРОХОЖДЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Научно-исследовательская работа является обязательной, проводится в соответствии с индивидуальным разработанным графиком проведения. Тема научно-исследовательской работы рассматривается в течение первого месяца обучения в магистратуре на заседании кафедры, и утверждается на Совете факультета фотографии, дизайна и журналистики. Корректировка темы осуществляется в течение первого месяца 2-го года обучения в магистратуре, по результатам промежуточных итогов.

Для успешного прохождения научно-исследовательской работы студентам стоит руководствоваться методическими рекомендациями по проведению НИР на кафедре кинофотоматериалов и регистрирующих систем, в том числе рекомендациями по оформлению отчета и заполнению дневника. Самостоятельная работа студента при прохождении научно-исследовательской работы заключается в разработке программы исследований под руководством руководителя практики, подборе научно-технической литературы, в том числе с использованием информационных ресурсов, проведении научных исследований в соответствии с индивидуальным заданием, подготовке выступлений и публикаций по теме работы и подготовке отчета.

Подготовка к промежуточной аттестации должна заключаться в оформлении отчета и подготовке ответов на вопросы по тематике работы.

9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Работа со студентами должна быть направлена на организацию их самостоятельной работы и контроль прохождения ими этапов. Руководитель научно-исследовательской работы ориентирует студентов по составлению программы исследований, проводит инструктаж по технике безопасности, знакомит с рекомендуемой для самостоятельной работы литературой и прочими источниками информации, консультирует по оформлению отчета и заполнению дневника практиканта, по оформлению результатов работы, знакомит с тематикой проводимых конференций в рамках проводимых исследований, консультирует по подготовке публикаций и оформлению сопровождающих документов.

11. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изменения	Дата внесения изменения, дополнения и проведения ревизии	Номера листов	Краткое содержание изменения, отметка о ревизии	Ф.И.О., должность, подпись лица осуществившего изменение документа
1	2	3	4	5
1	23.09.2016	с.4	Скорректирован п.1 Вид научно-исследовательской работы, способы и формы проведения	Ильина В.В., зам зав. каф. КФМиРС
2	23.09.2016	с.4-5	Скорректирован п.3 Перечень планируемых результатов обучения	Ильина В.В., зам зав. каф. КФМиРС
3	23.09.2016	с. 6	Скорректирован п.6 Этапы, содержание и формы отчетности по НИР	Ильина В.В., зам зав. каф. КФМиРС
4	23.09.2016	с. 7	Скорректирован п.7 Оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля	Ильина В.В., зам зав. каф. КФМиРС
5	23.09.2016	с.9	Скорректирован п.8 Перечень учебно-методического, информационно-технического и прочего обеспечения дисциплины	Ильина В.В., зам зав. каф. КФМиРС