

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

2016 г.

**Рабочая программа
научно-исследовательской работы**

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология
Профиль подготовки: Фотографические процессы и материалы в медиаиндустрии

Квалификация (степень): бакалавр
Форма обучения: очная, заочная

Выпускающая кафедра: кинофотоматериалов и регистрирующих систем

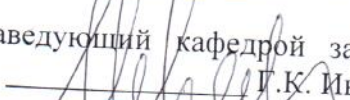
Факультет фотографии, дизайна и журналистики
Кафедра кинофотоматериалов и регистрирующих систем

Санкт-Петербург
2016


Рабочая программа научно-исследовательской работы составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1005 от 11.08.2016 г. и с учетом утвержденной ООП ВО по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, профиль подготовки «Фотографические процессы и материалы в медиаиндустрии»;
- на основании учебного плана направления подготовки 18.03.01 Химическая технология, профиль подготовки «Фотографические процессы и материалы в медиаиндустрии».

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

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

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кинофотоматериалов и регистрирующих систем « 13 » октября 2016 года, протокол № 3

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

Одобрено Советом факультета фотографии, дизайна и журналистики «11» ноября 2016 г., протокол № 4.

Председатель  П. П. Иванцов

Рабочая программа согласована:

и.о. декана факультета ЗОЗиДО  А. А. Золотарев

Начальник УМУ  Г. П. Семенова

УКАЗАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ИМЕЕТСЯ В НАЛИЧИИ В БИБЛИОТЕКЕ ИНСТИТУТА ИЛИ ЭБС

Зав. библиотекой  Н.Н. Никитина

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

Научно-исследовательская работа относится к блоку Б.2 «Практики» и проводится дискретно в 8 семестре для очной формы обучения, на 5 курсе для заочной формы обучения. 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 умениями и навыками творческого решения практических задач; формирование у них компетенций, позволяющих осуществлять научно-исследовательскую деятельность в составе творческих коллективов в области химических технологий.

Задачами проведения научно-исследовательской работы являются:

- 1) формирование навыков эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки;
- 2) формирование навыков планирования и проведения физических и химических экспериментов и последующей их обработки;
- 3) формирование навыков поиска, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования.

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-7	способность к самоорганизации и саморазвитию	0,15

профессиональных компетенций

Индекс компетенции	Наименование	Вес НИР в компетенции
ПК-16	способность планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	0,1
ПК-17	готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов	0,1
ПК-20	готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	0,1
ПК-21	готовность разрабатывать проекты в составе авторского коллектива	0,1

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

В результате прохождения научно-исследовательской работы студент должен:

Знать:

- методологию планирования и проведения физических и химических экспериментов;
- методологию научного поиска, 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.

Приобрести опыт:

- 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 преддипломной практикой. 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 36 часов/ 1 зач.ед.

Продолжительность научно-исследовательской работы $\frac{2}{3}$ недели

Форма отчетности по НИР: дневник и письменный отчет

Вид промежуточной аттестации по НИР: зачет с оценкой

Научно-исследовательская работа	ОФО	ЗФО
Продолжительность, недель (всего)	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$
Общая трудоемкость, час	36	36
зач.ед.	1	1

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	4,5 / 0,5	ОК-7
2	Проведение научно-исследовательской работы в соответствии с утверждённой программой научно-исследовательской работы	дневник	22,5 / 2,5	ОК-7, ПК-16, ПК-17, ПК-20, ПК-21
3	Составление отчёта о выполнении программы научно-исследовательской работы	отчет	9 / 1	ОК-7, ПК-16, ПК-17, ПК-20, ПК-21

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

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) Программные средства обработки результатов научного эксперимента
- 3) Математическая обработка результатов экспериментов
- 4) Элементы графического отображения результатов экспериментов
- 5) 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
Организационное собрание	10	Всего 1 мероприятие, максимально 10 баллов
Оформление дневника научно-исследовательской работы	20	Всего 1 дневник, максимально 20 баллов
Оформление отчета по научно-исследовательской работе	40	Всего 1 отчет, максимально 40 баллов
Премиальные баллы		
Выступление по теме научного исследования	30	по желанию
Штрафные баллы		
Опоздание на собрание	- 5	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 выступлений 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>

8.2. Перечень дополнительной литературы

1. Добренев В.И., Осипова Н.Г. Методология и методы научной работы: учебное пособие для вузов. - 2-е изд. - М. : КДУ, 2012. - 274 с.
2. Николаев А.Ф. Технология полимерных материалов: учебное пособие. - СПб. : Профессия, 2008. - 544 с. : ил
3. 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.
4. 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>
4. <http://ibooks.ru/>

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 студентов бакалавриата соответствует тематике утвержденной выпускной квалификационной работы, таким образом, студент может использовать результаты научно-исследовательской работы при написании своей выпускной квалификационной работы.

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 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 при работе в химической лаборатории, знакомит с рекомендуемой для самостоятельной работы литературой и прочими источниками информации, консультирует по оформлению отчета и заполнению дневника, по оформлению результатов работы.

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