

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.06.2022 14:02:08
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f93967307841a987d6e17a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

Институт биохимической технологии и нанотехнологии

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа

(наименование практики)

Учебная

(вид практики: учебная, производственная)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

33.04.01 «Промышленная фармация»

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Биофармацевтические технологии и управление фармпроизводством

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022 г.

1. ЦЕЛИ НИР

Цель научно-исследовательской работы - приобретение навыков планирования и организации научного исследования и умений выполнения НИР с применением различных методов, оборудования и компьютерных технологий, проведения научных исследований в составе творческого коллектива.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ НИР

Проведение учебной практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при прохождении НИР (результатов обучения по итогам практики)

| Шифр | Компетенция | Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины) |
|-------------|---|---|
| УК-1. | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Анализирует научно-техническую литературу и нормативную документацию фармацевтического предприятия. УК-1.2. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников. УК-1.3. Создает аналитический обзор по заданной теме, сопоставляя данные различных источников. |
| УК-2. | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. |
| ОПК-3. | Способен проводить и организовывать научные исследования в области обращения лекарственных средств | ОПК-3.4. Способен проводить и организовывать научные исследования в области обращения лекарственных средств |
| ОПК-4. | Способен к анализу, систематизации и представлению данных научных исследований в области обращения лекарственных средств | ОПК-4.2. Анализирует, систематизирует и представляет данные научных исследований в области обращения лекарственных средств; ОПК-4.3. Составляет план научно-исследовательской деятельности, включая литературный поиск, сроки и последовательность экспериментальной работы, обсуждения и анализа результатов; ОПК-4.4. Формирует отчетный и демонстрационный материал и представляет результаты своей исследовательской деятельности на научных конференциях, во время промежуточных и итоговых аттестаций |
| ПК-3. | Способен разрабатывать и организовывать мероприятия по улучшению качества выпускаемой продукции, эффективности фармацевтического производства, устранению брака, согласно принципам | ПК-3.3. Знает принципы стандартизации и контроля качества лекарственных средств |

| Шифр | Компетенция | Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины) |
|-------------|--|--|
| | стандартизации и контроля качества лекарственных средств | |
| ПК-4. | Способен применять принципы фармацевтической микробиологии, асептики и токсикологии, фармацевтической технологии в части выполняемых технологических процессов | ПК-4.2. Способен применять полученные знания в части выполняемых технологических процессов; ПК-4.3. Способен применять полученные знания при контроле качества биофармацевтической продукции, в том числе иммунобиологических препаратов. |

3. МЕСТО НИР В СТРУКТУРЕ ОП ВО

«Научно-исследовательская работа» относится к обязательной части.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения «Научно-исследовательская работа».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения практики

| Шифр | Наименование компетенции | Предшествующие дисциплины/модули, практики | Последующие дисциплины/модули, практики |
|-------------|--|--|---|
| УК-1. | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | Актуальные вопросы промышленной фармации | Организация и управления фармацевтическим производством |
| УК-2. | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | | Организация и управления фармацевтическим производством, Надлежащая и регуляторная практика |
| ОПК-3. | Способен проводить и организовывать научные исследования в области обращения лекарственных средств | Технология производства лекарственных средств, | Промышленная токсикология, Промышленная микробиология, Физико-химические методы анализа, Нанотехнологии в медицине и фармации, Введение в биоинформатику, Физическая и коллоидная химия лекарственных средств, Учебная практика |
| ОПК-4. | Способен к анализу, систематизации и представлению данных научных исследований в области обращения лекарственных средств | Разработка и регистрация лекарственных средств, | Междисциплинарная курсовая работа: Обеспечение качества лекарственных средств, Учебная практика |
| ПК-3. | Способен разрабатывать и организовывать мероприятия по улучшению качества | Разработка и регистрация лекарственных средств, Промышленная биотехнология | Разработка и контроль качества фитопрепаратов, Процессы и аппараты в производстве |

| Шифр | Наименование компетенции | Предшествующие дисциплины/модули, практики | Последующие дисциплины/модули, практики |
|-------|--|---|--|
| | выпускаемой продукции, эффективности фармацевтического производства, устранению брака, согласно принципам стандартизации и контроля качества лекарственных средств | | биофармацевтической продукции, Принципы контроля качества лекарственных средств, Междисциплинарная курсовая работа: Обеспечение качества лекарственных средств, Учебная практика, Организационно-управленческая практика |
| ПК-4. | Способен применять принципы фармацевтической микробиологии, асептики и токсикологии, фармацевтической технологии в части выполняемых технологических процессов | Технология производства лекарственных средств, Промышленная биотехнология | Промышленная токсикология, Промышленная микробиология, Иммунобиологические препараты, Методы контроля качества биофармацевтической продукции |

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие способностей к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений обоснованной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной и профессиональной деятельности. НИР предполагает как общую программу для всех магистрантов, обучающихся по конкретной образовательной программе, так и индивидуальную часть, направленную на выполнение конкретного задания.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость НИР составляет 18 зачетных единиц (648 ак.ч.).

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание НИР

| Наименование раздела практики | Содержание раздела (темы, виды практической деятельности) | Трудоемкость, ак.ч. |
|---|---|---------------------|
| Этап 1. План работы магистранта в 1-ом семестре. 9 з.е. | 1. Поиск литературы в электронных БД библиотеки РУДН; | 280 |
| | 2. Участие в Фестивале науки; конкурсах НИРС | |
| | 3. Участие в заседаниях НСО. | |
| | 4. Посещение профильных выставок | |
| | 5. Освоение методологии исследовательской деятельности: модели, основные понятия, примеры | |
| | 6. Участие в конференции ИБХТН (декабрь). | |

| Наименование раздела практики | Содержание раздела (темы, виды практической деятельности) | Трудоемкость, ак.ч. |
|--|--|---------------------|
| | 7.Участие в конференциях в сфере промышленной фармации, медицины, здравоохранения. | |
| | 8.Подготовка тезисов/научной статьи/аналитического отчета/обзора литературы. | |
| Этап 2. План работы магистранта во 2 – ом семестре. 9 з.е. | 1.Освоение методологии исследовательской деятельности: проведение сравнительного анализа материалов. | 280 |
| | 2.Участие в научной школе ИБХТН. | |
| | 3.Совершенствование искусства и техники написания научных текстов | |
| | 4.Определение объекта и предмета исследования. | |
| | 5.Выполнение курсовой работы. | |
| | 6.Презентация и обсуждение исследований, выполненных в курсовых работах. | |
| | 7.Подготовка тезисов/научной статьи/аналитического отчета/обзора литературы | |
| Оформление отчета и дневника по практике | | 40 |
| Подготовка к защите и защита отчета по практике | | 48 |
| ВСЕГО: | | 648 |

* - содержание практики по разделам и видам практической подготовки ПОЛНОСТЬЮ отражается в отчете обучающегося по практике.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ

НИР

Учебная аудитория 636.

Комплект специализированной мебели; Технические средства: Мультимедийный проектор Everysom, Ноутбук Lenovo Thinkpad L530 Intel Core i3-2370M_2.4GHz/DDR3 4GB,1шт. Обеспечен выход в интернет. Комплект презентаций.

Лаборатория П-6:

Комплект специализированной мебели; Технические средства: Аналитико-технологический комплекс NTI; Сканирующий нанотвердомер НаноСкан-3D; Лазерный интерференционный микроскоп МИМ-310; Система оптического анализа образцов для наноисследований на базе микроскопа Nikon Eclipse MA200;Профилومتر Stylus Profiler. Dektak.

Лаборатория П-8:

Комплект специализированной мебели; Технические средства: Прибор для количественного определения наночастиц Nanophox PSS; Спектрофотометр Lambda 950.

Лаборатория П-9:

Комплект специализированной мебели; Технические средства: Биостанция IM-Q NIKON; Инкубатор CO₂ CCL-050B-8 Esco Global «Esco»; Аквадистиллятор ДЭ-10 «ЭМО» СПб; Ламинарный бокс «ВЛ-22-1200» «САМПО» Россия; Экструдер липосом ручной (шприцевой) на 0,5 мл LiposoFast-Basic «Avestin»; Стерилизатор воздуха рециркуляционный передвижной «ОМ-22», «САМПО» Россия; Прибор экологического контроля «Биотокс-10М»; Микроскоп NIKON ECLIPSE LV100POL; Термостат электрический суховоздушный ТС-80М; Термостат программируемый для проведения ПЦР-анализа ТП4-ПЦР-01-«Терцик»; Центрифуга Liston C 2204 Classic.

Лаборатория П-13:

Комплект специализированной мебели; Технические средства: Роторный испаритель RV8 IKA Werke GmbH. RV8; pH-метр лабораторный АНИОН-4100 «Евростандарт ТП», г.С-Пб; Плазменный комплекс Горыныч ГП37-10.000«Аспромт» Россия; Ротационный вискозиметр Brookfield DV3TLV с поверкой (США; Фирма «Brookfield Engineering Laboratories, Inc»); Ультразвуковой генератор И100-840; Прибор экологического контроля «Биотокс-10М»; Бидистиллятор стеклянный БС; Весы аналитические РА64С «ОНАУС».

Лаборатория П-19:

Комплект специализированной мебели; Технические средства: прибор синхронного термического анализа NETZSCH Jupiter F1 с квадрупольным масс-анализатором; ПО для оборудования.

Лаборатория П-36:

Аналитический просвечивающий электронный микроскоп JEOL JEM 2100, Система ионной резки образцов для проведения анализа JEOL ION SLICER EM-09100 IS.

ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Правила поведения и техники безопасности в химической лаборатории

1. Нельзя находиться в лаборатории в верхней одежде. Следует работать обязательно в халате. Категорически запрещается принимать пищу, пить воду в лаборатории. Нельзя работать в лаборатории в неустановленное время.
2. К выполнению лабораторной работы можно приступать после тщательного изучения методики и правил работы с приборами.
3. На рабочем столе должны находиться необходимые реактивы, оборудование, посуда, рабочий журнал. Нельзя ставить на рабочий стол посторонние предметы (сумки). Слянки с реактивами должны быть снабжены этикетками и закрыты.
4. После окончания работы следует вымыть посуду, отключить электроприборы, выключить воду, привести в порядок рабочее место и сдать его лаборанту.
5. Следует соблюдать определенные правила при работе с реактивами:
 - концентрированные растворы кислот запрещается выливать в раковину,
 - нельзя путать крышки от склянок и банок, это ведет к загрязнению реактивов,
 - недопустимо брать твердые реактивы руками, нюхать, пробовать их на вкус,
 - при наливании растворов пользуются воронкой, лишнее количество реактива нельзя выливать обратно, для этого используется колба с надписью «слив»,
 - при отборе проб растворов кислот и щелочей, органических жидкостей их следует набирать в пипетку с помощью груши или дозатором,
 - исследуемые оптическими методами растворы нельзя оставлять в кюветном отделении приборов, после работы кюветы тщательно промыть и высушить.

7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

НИР может проводиться как в структурных подразделениях РУДН или в организациях г. Москвы (стационарная), так и на базах, находящихся за пределами г. Москвы (выездная).

Проведение НИР на базе внешней организации (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения НИР соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике ОП ВО. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с Управлением образовательной политики и Департамент организации практик и трудоустройства обучающихся в РУДН.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Краснюк, И. И. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Том 2 : учебник / Краснюк И.И. , Демина Н.Б. , Анурова М.Н., Бахрушина Е. О. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-6338-3.
2. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств : в 2 томах : учебник. Том 1 / И.И. Краснюк, Н.Б. Демина, Е.О. Бахрушина, М.Н. Анурова ; под редакцией И.И. Краснюка, Н.Б. Деминой. - Электронные текстовые данные. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-5535-7.
3. Краснюк, И. И. Биофармация, или основы фармацевтической разработки, производства и обоснования дизайна лекарственных форм : учебное пособие / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова, Н. Л. Соловьева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 192 с. : ил. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-5559-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455593.html> (дата обращения: 25.05.2022).

б) дополнительная литература

4. Фармацевтическая разработка. Под редакцией Быковского С.Н., Василенко И.А. и др. - М.: Изд-во «Перо», 2014. – 460 с.
5. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52249-2009 «Правила производства и контроля качества лекарственных средств» (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 мая 2009 г. N 159-ст).
6. Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств» от 12.04.2010 N 61-ФЗ.
7. Евстропов, Н.А. Методика разработки и оценка эффективности системы менеджмента качества в организациях фармацевтической и медицинской промышленности: учебное пособие / Н.А. Евстропов, Р.И. Кудияров ; Академия стандартизации, метрологии и сертификации. - Москва : АСМС, 2009. - 140 с. - ISBN 978-5-93088-078-6; То же [Электронный ресурс]. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135778>.
8. Комментарии к Руководству Европейского союза по надлежащей практике производства лекарственных средств для человека и применения в ветеринарии. Под редакцией Быковского С.Н., Василенко И.А., Максимова С.В., М.: Изд-во «Перо», 2014. – 488 с.
9. Химическая технология лекарственных веществ. Основные процессы химического синтеза биологически активных веществ [Текст] : Учебное пособие / А.А. Иозеп [и др.]. - СПб. : Лань, 2016. - 356 с. - ISBN 978-5-9114-2037-7 : 1399.20. <https://e.lanbook.com/book/91905>

Программное обеспечение: Windows XP, Microsoft Office 2007, Microsoft Security Essentials.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

1. - Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
2. - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
3. - ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

4. - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
5. - ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
6. - ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

7. - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
8. - поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
9. - поисковая система Google <https://www.google.ru/>
10. - реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для прохождения практики, заполнения дневника и оформления отчета по практике:

1. Правила техники безопасности при прохождении НИР (первичный инструктаж).
2. Общее устройство и принцип работы технологического производственного оборудования, используемого обучающимися при прохождении практики; технологические карты и регламенты и т.д. (при необходимости).
3. Методические указания по заполнению обучающимися дневника и оформлению отчета по практике.

Методические рекомендации по оформлению отчета практиканта

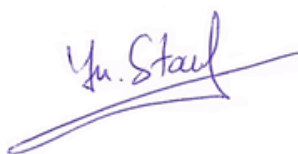
По итогам выполнения НИР в семестре магистранту необходимо представить для утверждения научному руководителю отчет. Содержание отчета зависит от задания научного руководителя. Отчет составляется на страницах формата А4, напечатанных шрифтом Times New Roman 14 с междустрочным интервалом 1,5. Объем отчета в зависимости от содержания задания в каждом семестре может быть от 5 до 20 страниц.

Оформление библиографического списка в отчете должно соответствовать ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам прохождения практики представлены в Приложении к настоящей Программе практики (модуля).

Руководитель ОП ВО,
директор ИБХТН, профессор, д.х.н.



Я.М. Станишевский

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Примерный перечень форм научно-исследовательской работы магистрантов

| Виды и содержание НИР | Отчетная документация |
|--|--|
| 1. Составление библиографии по теме магистерской диссертации | 1. Список литературных источников. К литературным источникам относятся монографии одного автора, монографии группы авторов, авторефераты диссертаций, диссертации, статьи в сборнике научных трудов, статьи в научных журналах и прочее. Всего нужно указать не менее 50 источников. |
| 2. Рецензирование научных трудов | 2. Рецензия на научную статью |
| 3. Участие в выставках, конкурсах, фестивале науки, научной школе. | 3. Пресс-релиз выставки, участия в конкурсе |
| 4. Написание научной статьи, тезисов по теме исследования | 4. Статья и заключение научного руководителя |
| 5. Участие и выступление на научной конференции | 5. Пресс-релиз конференции |
| 6. Отчет о научно-исследовательской работе в семестре | 6. Отчет о НИР и/или отчетные материалы (статья, тезисы, сертификаты конкурсов и т.д.). |

Промежуточный контроль по завершении семестра проводится в следующей форме:

– защита отчета по НИР, в виде устного доклада о результатах НИР.

– доклад результатов НИР на семинаре, конференции, круглом столе, заседаниях научно-студенческого общества.

Для оценки работы на семинарах, мастер-классах и обсуждении исследовательских проектов используются следующие критерии:

Уровень владения знаниями характеризуется:

используемым понятийным аппаратом в области управления персоналом; содержанием используемых в исследовательском проекте основных теорий, концепций и современных подходов в области управления персоналом; используемой методологией исследования.

Усвоение исследовательских навыков характеризуется способностью:

применять теоретические знания для решения конкретных задач в области анализа современного управления персоналом; оценить перспективы современного развития управления персоналом; проводить самостоятельную исследовательскую работу в данной области; теоретически обобщать эмпирические материалы и рецензировать работы коллег; составлять и редактировать научные тексты.

Усвоение навыков публичных деловых и научных коммуникаций оценивается:

гибкостью и тактичностью взаимодействия с другими студентами; рефлексивной деятельностью; готовностью к компромиссам для достижения результата; пониманием и принятием специфики партнеров по диалогу, их интересов, позиций; самостоятельностью в ситуации выбора и умением нести ответственность за принятое решение.

Критерии оценки презентации исследовательского проекта

умение структурировать проблемное пространство, структурная упорядоченность; глубина и полнота раскрытия сущности темы, логическая завершенность; культура речи, четкость дикции, темп изложения, стиль и грамотность изложения; доступность, ясность излагаемого материала, логичность, связность изложения; владение мультимедийными технологиями.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике

Научно-исследовательская работа 1 семестра

Научно-исследовательская работа магистра представляет собой подготовительный этап планирования и организации НИР, который может включать в себя:

- изучение актуальных вопросов и проблематик в области промышленной фармации;
- посещение выставок, конференций в сфере фармации, медицины, здравоохранения;
- характеристику современного состояния изучаемой проблемы;
- определение объекта и предмета исследования;
- изучение методологического аппарата магистерской диссертации;
- подбор и изучение основных литературных источников для организации самостоятельной НИР;
- оформление отчетных материалов.

Научно-исследовательская работа 2 семестра

Научно-исследовательская работа магистра на данном этапе включает в себя:

- подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования;
- анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования; оценку применимости основных результатов и положений в рамках диссертационного исследования;
- написание статьи, тезисов по теме диссертационного исследования;

По результатам выполнения НИР необходимо уточнить план-содержание магистерской диссертации, а также сформулировать темы магистерской диссертации. Форма промежуточной аттестации по НИР — зачет.

Каждый семестр выставляется оценки исходя из балльно-рейтинговой системы

Соответствие систем оценок:

| Баллы БРС | Традиционные оценки в РФ | Баллы для перевода оценок | Оценки | Оценки ECTS |
|-----------|--------------------------|---------------------------|--------|-------------|
| 86 - 100 | 5 | 95 - 100 | 5+ | A |
| | | 86 - 94 | 5 | B |
| 69 - 85 | 4 | 69 - 85 | 4 | C |
| 51 - 68 | 3 | 61 - 68 | 3+ | D |
| | | 51 - 60 | 3 | E |
| 0 - 50 | 2 | 31 - 50 | 2+ | FX |
| | | 0 - 30 | 2 | F |

| | Критерии оценки | Максимальный балл |
|---|--|-------------------|
| 1 | Общая идея, актуальность и научное содержание отчета. Ясность и полнота изложения | 20 |
| 2 | Уровень используемых методов анализа информации. Использование специальной литературы и зарубежной литературы на языке оригинала | 20 |
| 3 | Наличие практических рекомендаций, инновационный потенциал исследования. | 20 |
| 4 | Оформление списка литературы. | 20 |
| 5 | Защита отчета по НИР | 20 |
| | Итого | 100 б. |

20 - исключительно высокий уровень

18-19 - очень высокий уровень

15-17 - достаточно высокий уровень

10-14 - приемлемый уровень, требует доработки

1-9 - не соответствует критериям оценки

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.