



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР
Н.А. Кострикова
18.05.2022

Рабочая программа
практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ»
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

Группа научных специальностей
4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

Научная специальность
4.3.3. ПИЩЕВЫЕ СИСТЕМЫ

Профиль - «Процессы и аппараты пищевых производств»

Отрасль науки: технические науки

Институт агроинженерии и пищевых систем

| | |
|--------------|---|
| РАЗРАБОТЧИК | Кафедра инжиниринга технологического оборудования |
| ВЕРСИЯ | 1 |
| ДАТА ВЫПУСКА | 21.03.2022 |

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель – формирование у аспирантов положительной мотивации к научно-исследовательской деятельности и профессиональных умений, обеспечивающих готовность к научно-исследовательской деятельности в соответствии с профилем подготовки и выполнению различных видов научно-исследовательской деятельности; формирование умений и навыков выполнения научных исследований, конструктивных, организаторских, коммуникативных научно-исследовательских функций и приобретение навыков творческого подхода к решению научно-исследовательских задач.

Задачами научно-исследовательской практики являются:

- закрепление и углубление теоретико-методических знаний и практических умений аспиранта в научно-исследовательской деятельности, соответствующей научной направленности подготовки;
- получение и развитие навыков разработки методических материалов, связанных с научно-исследовательской деятельностью, соответствующей научной направленности подготовки;
- приобретение опыта ведения научно-исследовательской работы и применения современных научно-исследовательских технологий.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Научно-исследовательская практика относится к образовательному компоненту программы аспирантуры по научной специальности **4.3.3. Пищевые системы, профиль – «Процессы и аппараты пищевых производств»**, является базой для подготовки к сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине, проведения научно-исследовательской деятельности.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения **«Научно-исследовательской практики»** аспирант должен:

знать:

- методы проведения научных исследований;
- способы подготовки и обобщения аналитических материалов;

–основные научные концепции и современные теоретические подходы в области научно-исследовательской деятельности;

–методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач профессиональной деятельности, в том числе и в составе научно-исследовательского и производственного коллектива.

уметь:

–обосновывать актуальность и теоретическую значимость избранной темы научного исследования;

–проводить самостоятельный поиск информации по исследуемой проблеме, в том числе с использованием современных информационных технологий;

–разрабатывать программу научных исследований;

–представлять результаты исследования в виде научного отчета, статьи, доклада;

–анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач профессиональной деятельности, в том числе и в составе научно-исследовательского и производственного коллектива, преимущества и недостатки использования при решении этих задач и оценивать потенциальные выигрыши реализации этих вариантов.

владеть:

–навыками профессиональных коммуникаций;

–навыками поиска и анализа научной информации;

–навыками обобщения результатов научных исследований;

навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач профессиональной деятельности, в том числе и в составе научно-исследовательского и производственного коллектива.

4 ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ)

Общая трудоемкость **научно-исследовательской практики** составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часов самостоятельной работы аспиранта, в т.ч. связанной с промежуточной аттестацией по практике и реализуется на 3 году обучения. Продолжительность практики – 2 недели.

Форма аттестации по научно-исследовательской практике: зачет

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

| Номер и наименование темы, вид учебной работы | Объем самостоятельной работы, ч | | | | |
|--|---------------------------------|----|----|------------|------------|
| | Контактная работа | | | СР | Всего |
| | Лекции | ЛЗ | ПЗ | | |
| 3 год обучения, трудоемкость – 3 ЗЕТ (108 акад. час.) | | | | | |
| Ознакомительный этап 1. Составление индивидуального плана научно-исследовательской практики совместно с научным руководителем. 2. Инструктажи по месту прохождения практики | - | - | - | 34 | 34 |
| Исследовательский этап 1. Работа с международными базами (Web of Science, Scopus и др.). 2. Работа с отечественными базами данных (РИНЦ, Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU). 3. Знакомство с работой межотраслевого центра охраны труда, промышленной и пожарной безопасности (МЦОТ ППБ) 4. Выполнение теоретических и практических исследований, необходимых для выполнения диссертационной работы. | - | - | - | 50 | 50 |
| Аналитический этап 1. Подбор материала по тематике научного исследования, его анализ и обобщение | - | - | - | 43 | 43 |
| Заключительный этап Индивидуальный план прохождения НИП Отчет о прохождении НИП Отзыв научного руководителя | - | - | - | 15 | 15 |
| ВСЕГО: | | | | 108 | 108 |

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Форма обучения – очная

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) самостоятельной работы аспиранты

| Виды работы | Виды самостоятельной работы и трудоемкость (в часах) | | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------------|--|-----------------|--------------------------------------|
| | аудиторная | самостоятельная | |
| | очно | очно | |
| | | | |

| | | | |
|--|---|-----|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление аспирантов с целями и задачами практики, программой, отчетной документацией; - планирование научно-исследовательской работы совместно с научным руководителем; - составление плана-графика научно-исследовательской работы. - обоснование актуальности выбранной темы научно-исследовательской работы. - составление характеристики современного состояния изучаемой проблемы | - | 10 | Согласование с научным руководителем. Проверка составления плана прохождения научно-исследовательской практики |
| <ul style="list-style-type: none"> - составление библиографии по теме научного исследования (научно- квалификационной работы); - составление плана выполнения части научно-квалификационной работы (НКР); - выполнение научного исследования в рамках НКР. | - | 40 | Согласование с научным руководителем. |
| <ul style="list-style-type: none"> - поиск, сбор, обработка, систематизация и анализ литературных источников по теме исследования; - определение методов и инструментов исследования; - реализация экспериментального исследования; - сбор и обработка полученных результатов исследования. | - | 43 | Согласование с научным руководителем. |
| <ul style="list-style-type: none"> - подготовка презентации для демонстрации результатов проведенного теоретического и экспериментального исследования; - формирование выводов о перспективах дальнейшего исследования; - участие в научно-практических конференциях, семинарах, проектах | - | 10 | Зачет (по итогам практики) |
| <ul style="list-style-type: none"> - составление отчета о прохождении аспирантом научно-исследовательской практики | - | 5 | Зачет (по итогам практики) |
| Итого | | 108 | |

Руководитель практики назначается заведующим кафедрой из числа профессорско-преподавательского состава кафедры. Руководство научно-исследовательской практикой

возлагается на руководителя практики. Программа научно-исследовательской практики формируется индивидуально, под руководством руководителя практики и включает следующие направления:

- изучение и использование современных методов сбора, анализа и обработки научной информации;
- анализ накопленного материала, использование современных методов исследований, формулирование выводов по итогам исследований, оформление результатов работы; овладение умением научно-литературного изложения полученных результатов в виде методических рекомендаций;
- овладение методами презентации полученных результатов исследования и предложений по их практическому использованию с использованием современных информационных технологий.

В ходе научно-исследовательской практики аспирант осуществляет следующие виды профессиональной деятельности:

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и разработок;
- анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач;
- проектирование, организация, реализация и оценка результатов научного исследования в области пищевой биотехнологии, с использованием современных методов науки, а также информационных и инновационных технологий;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.

6 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ

Научно-исследовательская практика считается завершенной при условии выполнения аспирантом всех требований программы практики. Аспиранты оцениваются по итогам всех видов научно-исследовательской деятельности при наличии документов по практике. Аспиранты должны представить по окончанию практики отчет о прохождении научно-исследовательской практики, который включает: индивидуальный план прохождения практики; выполнение научного исследования; учебно-методическое обеспечение. Отчет представляется руководителю практики для проверки. Руководитель выявляет насколько полно и глубоко практикант изучил круг вопросов, определенных индивидуальной

программой научно-исследовательской практики, и дает отзыв по научно-исследовательской практике. Оценка результатов прохождения практики вносится в зачетную ведомость аспиранта. Аспиранты, не выполнившие программу практики, получившие отрицательный отзыв о работе, или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляются повторно на практику.

7 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТА

1. Антипов С.Т. Системное развитие техники пищевых технологий / С.Т. Антипов, В.А. Панфилов, О.А. Ураков и др.; под ред. В.А. Панфилова. – М.: КолосС, 2010. – 762с.

2. Машины и аппараты пищевых производств. В 2 книгах. Под ред. В.А. Панфилова. М.: Высшая школа, 2001 г., 680 с.

3. Стабников В.Н., Лысянский В.М., Попов В.Д. Процессы и аппараты пищевых производств. М.: Агропромиздат, 1985 г., 510 с.

4. Бараненко А.В. Холодильные машины: учебник / А.В.Бараненко и др. – СПб.: Политехника, 1997 – 992с.

5. Глазунов Ю.Т. Моделирование процессов пищевых производств / Ю.Т. Глазунов, А.М. Ершов, М.А. Ершов / М.: Колос, 2008. – 360с.

6. Спиридонов А.А. Планирование эксперимента при исследовании и оптимизации технологических процессов / А.А. Спиридонов, Н.Г. Васильев /Свердловск. Изд. УПИ им. С.М. Кирова, 1975. - 140с.

7. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учеб. пособие / И. Б. Рыжков; рец.: А. Л. Готман, Р. Ф. Абдрахманов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2013. - 223 с.

8. Основы научных исследований: учеб. пособие / Б. И. Герасимов [и др.]; рец.: В. Д. Жариков, Н. А. Чайников, Н. Г. Астафьева. - Москва: Форум, 2013. - 272 с.

8 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Информационные технологии

В ходе педагогической практики обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами

образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ) является ежегодно обновляемым приложением к рабочим программам дисциплин (рассматривается УМС и утверждается отдельно) и размещается на официальном сайте в разделе «Образовательные программы высшего образования университета» и в ЭИОС.

Перечень лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется и размещен на сайте университета (http://www.klgtu.ru/about/structure/structure_kgtu/itc/info/software.php).

Программное обеспечение

Не предусмотрено.

Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека e-library.ru

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по НИП, включая перечень используемого лицензионного программного обеспечения, приводится в таблице 4.

Таблица 4 – Материально-техническое обеспечение

| Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|---|--|
| Научно-исследовательская практика | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 010, лаборатория холодильных машин – учебная аудитория для проведения практики, индивидуальных и групповых консультаций, | Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Агрегат АК-АУ-45; компрессорноконденсаторный агрегат; фреоно- | |

| | | |
|---|---|---|
| <p>текущего контроля и промежуточной аттестации</p> | <p>вая установка ХМ-ФВ-201; холодильная машина МВТ-20; холодильный прилавок низкотемпературный ПХН-1-004 М</p> | |
| <p>г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 005, лаборатория технологического оборудования - учебная аудитория для проведения практики, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> | <p>Специализированная (учебная) мебель – учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Автомат весоконтрольный ИВА-105; автомат дозировочный ИДА-301; автомат контроля массы; закаточный полуавтомат для крупной банки; машина упаковочная РТ-УМ-01; машина фасовки и упаковки криля М-2-ИК-3; машина этикетировочная БУ-КЭТ-1; модель двух башенной закаточной машины; робот РФ-202М; шкуроръемная машина «Баадер-47»; мащина закаточная ручная</p> | |
| <p>г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд.006, лаборатория пищевой инженерии – учебная аудитория для проведения практики, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> | <p>Специализированная (учебная) мебель – учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Холодильный прилавок низкотемпературный ПХН-1-0.4; весы лабораторные; весы лабораторные электронные ВЛЭ-1кг; витрина морозильная GTE3702 LIEBHERR; гриль контактный электрический PCORT FAMA; гриль электрический RBE-4 Roller Grill; куттер FCU102 FAMA; машина для нарезания гастрономических товаров МРГУ-370; машина упаковочная РТ-УМ-01; миксер «Cagucci»; насадка картофелечистка MNOZ-PN SPOMASZ; насадка мясорубка МКМ 82 5 SPOMASZ; насадка овощерезка МКJ250 SPOMASZ; насадка –</p> | <p>1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V6465252 дата окончания 2024-02-29) 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V6465252 дата окончания 2024-02-29)</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | <p>слайсер MKW-250 SPOMASZ; ноутбук ASUS; печь пароконвекционная SCC61 RATIONAL+ подставка; привод универсальный NKM-250 SPOMASZ; устройство для вакуумной упаковки; фритюрница электрическая RF-5S Roller Grill</p> | |
| | <p>г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 0106 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p> | <p>Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики</p> | |
| | <p>г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 244, лаборатория процессов и аппаратов пищевых производств - учебная аудитория для проведения практики, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> | <p>Специализированная (учебная) мебель – учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Основные лабораторные установки: установка для дистилляции и ректификации ЛДР; установка для изучения процессов осаждения частиц в поле силы тяжести; центробежный вентилятор; установка для определения величины температурной депрессии; изучение процесса разделения суспензий; испытание центрифуги; установка для экспериментального определения коэффициента теплоотдачи; теплообменник «труба в трубе»; змеевиковый выпарной аппарат (макет); испытание радиационной сушилки</p> | |

10 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Форма и вид отчетности о прохождении научно-исследовательской практики определяются кафедрой, установлена следующая отчетная документация по научно-исследовательской практике аспиранта:

- индивидуальный план прохождения практики (приложение 1);
- общий отчет о прохождении практики (приложение 2);
- отзыв научного руководителя (приложение 3);

Отчет о прохождении педагогической практики должен содержать:

1) титульный лист; 2) основную часть отчета; 3) приложения: научные и научно-методические и иные материалы, разработанные аспирантом согласно индивидуальному плану научно-исследовательской практики; 4) список использованных источников.

Объем отчета определяется особенностями индивидуального плана научно-исследовательской практики аспиранта.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе:

- оценки кафедрой уровня решения аспирантом задач научно-исследовательской практики,
- отзыва научного руководителя об уровне знаний аспиранта, профессиональных навыков, дисциплинированности и ответственности аспиранта при прохождении практики.

По итогам представленной отчетной документации выставляется зачет, который фиксируется в индивидуальном плане аспиранта.

При оценке итогов работы аспиранта на практике за основу принимается отзыв его научного руководителя о прохождении практики.

По результатам прохождения НИП аспирант представляет и защищает отчет. По итогам промежуточной аттестации аспиранту выставляется оценка: «зачтено», «не зачтено».

Критерии оценки (в соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения):

- на оценку «**зачтено**» – обучающийся демонстрирует способность к научным исследованиям, отчет по практике представлен в срок, соответствует программе практики и индивидуальному плану аспиранта. Представлен образцовый доклад с презентацией, при защите даны уверенные ответы на все вопросы.

- на оценку «**зачтено**» – обучающийся демонстрирует способность к научным исследованиям, отчет по практике представлен в срок или с незначительными отклонениями от плана, соответствует программе практики и индивидуальному плану аспиранта. Представлен доклад, при защите даны ответы на вопросы с минимальными недочетами;

- на оценку «**зачтено**» – обучающийся демонстрирует слабые способности к научным исследованиям, имели место нарушения календарного плана практики, не все

запланированные мероприятия выполнены в полном объеме, отчет по практике представлен несвоевременно, не полностью соответствует программе практики и индивидуальному плану аспиранта. При защите отчета даны ответы не на все вопросы;

- на оценку «не зачтено» – результат обучения не достигнут, обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленных задач.

11 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основными видами учебной деятельности в ходе изучения курса является самостоятельная работа аспиранта. Самостоятельная работа проводится с целью приобретения умений и навыков научно-исследовательской деятельности, закрепление и углубление теоретической подготовки, приобретение практических навыков и компетенций, опыта презентаций результатов самостоятельных научных исследований.

Практика является обязательным блоком ОП ВО аспирантуры. Она относится к активным формам обучения и непосредственно ориентирована на профессионально-практическую подготовку аспирантов. Полученные в ходе прохождения практики навыки должны послужить основой дальнейшей исследовательской работы и практической деятельности.

При выполнении научно-исследовательской работы используются личностно-ориентированные технологии обучения и информативно-развивающие технологии. Особенность личностно-ориентированной технологии - организация обучения, в процессе которого обеспечивается учет способностей обучаемых, создание необходимых условий для развития их индивидуальных способностей. Главная цель - формирование в процессе обучения активной личности, способной самостоятельно строить и корректировать свою научно-исследовательскую деятельность. Ориентация технологий - на развитие активности личности в исследовательской деятельности.

Главная цель информационно-развивающих технологий – подготовка эрудированного специалиста, владеющего стройной системой знаний, обладающего большим запасом информации. Ориентация технологий - на формирование системы знаний, их максимальное обогащение, запоминание и свободное оперирование ими.

В период выполнения научно-исследовательской практики аспирант работает в постоянном контакте с научным руководителем, который одновременно является руководителем работы, контролирует и направляет действия аспиранта.

Руководство практикой и контроль ее прохождения возлагается на руководителя профиля подготовки и научного руководителя аспиранта. Руководители практики:

- подготавливают аспиранта к проведению научно-исследовательской практики и осуществляют контроль ее прохождения;
- инструктируют аспиранта по тематике и содержанию практики;
- знакомят с приемами работы на лабораторном и технологическом оборудовании, используемом для проведения научных исследований и техникой безопасности;
- консультирует по видам и формам текущего контроля и уровню освоения научно-исследовательской деятельности.

Руководители практики осуществляют контроль прохождения практики аспирантом по следующей форме:

- контроль соблюдения техники безопасности при проведении занятий;
- учет посещаемости, с обязательной его оценкой и обсуждением;
- анализ и подготовка заключения о качестве прохождения научно-исследовательской практики, выполнении программы практики и отношении аспиранта к работе.

Аттестация по итогам практики выполняется по предъявлению руководителю практики документации по заданиям. Научно-исследовательскую практику в семестре рекомендуется выполнять по плану-графику, составленному в начале подготовки совместно аспирантом и научным руководителем. Целесообразно выделить аспиранту рабочего места и времени для выполнения работы не дома, а на выпускающей кафедре. Консультации с руководителем организовать на регулярной основе в строго отведенные часы.

12 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская практика строится на основе сочетания теоретических знаний, полученных при изучении учебных дисциплин, и практических занятий, проводимых в ходе практики: тренингов, репетиций, практикумов, по итогам которых предполагается доведение индивидуальных рекомендаций.

Основными видами учебных занятий в ходе практики является самостоятельная работа аспирантов.

Обучение должно носить системный характер, который предполагает изучение общих основ теории и практических приложений в непрерывной связи и взаимной обусловленности. Содержание научно-исследовательской практики включает: самостоятельную работу обучаемых по подготовке в аспекте соответствующей темы; организация и проведение научно-исследовательской работы аспирантов; разбор и оценка с

указанием замечаний и рекомендаций обучаемому с целью повышения качества научно-исследовательской работы.

Научно-исследовательская практика завершается зачетом.

13 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа практики «**Научно-исследовательская практика**» представляет собой образовательный компонент программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ» по научной специальности **4.3.3. Пищевые системы, профиль – «Процессы и аппараты пищевых производств»**.

Автор программы – Фатыхов Ю.А., д.т.н., профессор, зав. кафедрой инжиниринга технологического оборудования

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол № 2 от 21.03.2022 г.)

Заведующий кафедрой ИТО

Фатыхов Ю.А.

Согласовано:

Начальник УПК ВНК _____ Н.Ю. Ключко

Заместитель директора по НиМД ИАПС _____ Е.В. Ульрих