

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт технологий и инженерной механики
Кафедра легкой и пищевой промышленности

УТВЕРЖДАЮ

Директор института технологий и
инженерной механики

 Могильная Е.П.

(подпись)

« 21 » 04 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. ОРГАНИЗАЦИЯ
НАУЧНОГО ТРУДА И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ»**

по научной специальности 2.10.3 Безопасность труда

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы научных исследований. Организация научного труда и принципы построения диссертации» по направлению подготовки 2.10.3 Безопасность труда. – 10 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы научных исследований. Организация научного труда и принципы построения диссертации» составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Дейнека И.Г., доктор технических наук, профессор кафедры лёгкой и пищевой промышленности

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры лёгкой и пищевой промышленности

«18» 04 20__ года, протокол № 9

Заведующий кафедрой легкой и пищевой промышленности _____ И.Г. Дейнека

Переутверждена: «__» _____ 20__ года, протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института технологий и инженерной механики «18» 04 2023 года, протокол № 3

Председатель учебно-методической комиссии института технологий и инженерной механики

_____ Ясуник С.Н.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - совершенствование самостоятельной научно-исследовательской коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей аспирантам использовать научные методы в работе; расширение и углубление научно-исследовательской подготовки в составе других базовых и вариативных дисциплин в соответствии с требованиями, установленными государственными образовательными стандартами.

Дисциплина призвана помочь аспирантам овладеть навыками и знаниями, необходимыми для выполнения научно-исследовательской работы, включая выполнение кандидатской диссертации.

Задачи: подготовка аспиранта по разработанной в университете основной образовательной программе к успешной аттестации планируемых конечных результатов освоения дисциплины (кандидатский экзамен); подготовка аспиранта к освоению специальных дисциплин соответствующей научной специальности и другим дисциплинам; развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина «Основы научных исследований. Организация научного труда и принципы построения диссертации» относится к дисциплинам (модулям) по выбору и направлена на подготовку к прохождению Государственной итоговой аттестации и на формирование комплексной методической и информационно-технологической готовности аспиранта к научно-исследовательской деятельности.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Аспиранты, изучившие дисциплину «Основы научных исследований. Организация научного труда и принципы построения диссертации», должны:

знать: методологию научных исследований, теоретический и эмпирический уровни познания, системный анализ, методы проведения научных исследований и этапы их организации, планирования; этические нормы профессиональной деятельности и методологические аспекты работы при проведении научных исследований, технологию работы в научных коллективах; систему информационного обеспечения научных исследований; методы проведения и технологии анализа результатов научных исследований;

уметь: проводить критический анализ и оценку современных научных достижений, использовать различные инструментари, научные методы и технологии для решения конкретных профессиональных задач; планировать и осуществлять комплексные исследования в предметной области; корректно проводить теоретические и эмпирические исследования по решению

научных и научно-образовательных задач; организовать работу исследовательского коллектива, выбрать метод моделирования изучаемого явления и методы обработки результатов наблюдения и эксперимента, вести информационный поиск по теме научного исследования;

владеть навыками: генерирования новых идей при решении исследовательских, в том числе и в практической области, математического моделирования и проведения эмпирических исследований; взаимоотношения и работы в научных коллективах; мастерства публичных выступлений и публикации результатов научного исследования, оформления научно-исследовательской работы; анализа результатов научного исследования.

Перечисленные результаты образования являются основой для формирования следующих компетенций:

универсальных:

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

общепрофессиональных:

ОПК-3 - способностью к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав;

ОПК-4 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей;

профессиональных:

ПК-2 - способность к ведению научно-исследовательской работы в образовательной организации высшего профессионального образования, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов (зач. ед.) |
|--|-------------------------------------|
| | Очная форма |
| Общая учебная нагрузка (всего) | 108 (3,0 зач. ед.) |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе: | 36 |
| Лекции | 36 |
| Семинарские занятия | - |
| Практические занятия | - |
| Лабораторные работы | - |
| Курсовая работа (курсовой проект) | - |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса | - |

| | |
|--|-----------|
| Самостоятельная работа студента (всего) | 72 |
| Форма аттестации | зачет |

4.2 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Наука - часть культуры. Общее представление о науке. Общие представления о научном исследовании и учёном. Научное сообщество.

Тема 2. Наука и научное исследование. Основные средства научных исследований. Научные методы. Язык науки: термины и понятия. Концепции современного естествознания.

Тема 3. Методологические основы научного познания. Общенаучные методы исследования. Научный метод как инструмент исследователя. Методологический аппарат. Философская методология как высший уровень методологического анализа.

Тема 4. Теоретический и эмпирический уровни познания. Методология научных исследований - два уровня познания: теоретический и эмпирический. Понятие о физическом и теоретическом моделировании.

Тема 5. Общенаучные методы. Анализ и синтез, индукция и дедукция, аналогия и моделирование, абстрагирование и конкретизация, системный анализ. Формализация, гипотетический и аксиоматический методы, создание теории, наблюдение и эксперимент. Системный анализ.

Тема 6. Принципы построения диссертации. Диссертация как научно-квалификационное исследование. О диссертации и требованиях к ней. Автореферат. Планирование работы над диссертацией. Апробация работ: симпозиумы, конференции, научные статьи.

Тема 7. Бизнес-планирование НИР и ОКР, финансовая составляющая. Что такое бизнес-план, его цели. Содержание бизнес-плана. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Финансирование НИР и ОКР: гранты, хоздоговора.

4.3. Лекции

| № п/п | Название темы | Объем часов |
|---------------|--|-------------|
| | | Очная форма |
| 1 | Наука - часть культуры | 5 |
| 2 | Наука и научное исследование | 5 |
| 3 | Методологические основы научного познания | 5 |
| 4 | Теоретический и эмпирический уровни познания | 5 |
| 5 | Общенаучные методы | 5 |
| 6 | Принципы построения диссертации | 5 |
| 7 | Бизнес-планирование НИР и ОКР, финансовая составляющая | 6 |
| Итого: | | 36 |

4.4. Практические занятия

Практические работы учебным планом не предусмотрены.

4.5. Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

4.6. Самостоятельная работа студентов

| № п/п | Название темы | Вид СРС | Объем часов |
|--------------|---|---|-------------|
| | | | Очная форма |
| 1 | Критический анализ и оценка современных научных достижений в области техносферной безопасности (посредством изучения и анализа литературных источников по теме исследования аспиранта). | Поиск, анализ, структурирование и изучение информации по темам. Подготовка к зачету | 14,4 |
| 2 | Оценка актуальности исследования по тематике аспиранта. | Поиск, анализ, структурирование и изучение информации по темам. Подготовка к зачету | 14,4 |
| 3 | Математическое моделирование и описание химических явлений и процессов, определяющих принципы создания строительных материалов и изделий. Изучение математических моделей в области строительных материалов и изделий (не менее 2-3 моделей). Оценка их адекватности. | Поиск, анализ, структурирование и изучение информации по темам. Подготовка к зачету | 14,4 |
| 4 | Физическое моделирование. Изучение физической картины исследуемого, аспирантом объекта (явления). Создание экспериментальной схемы (установки, алгоритма) исследовательского процесса. | Поиск, анализ, структурирование и изучение информации по темам. Подготовка к зачету | 14,4 |
| 5 | Подготовка публикации результатов научного исследования с оформлением научно-исследовательской работы в области строительных материалов и изделий | Поиск, анализ, структурирование и изучение информации по темам. Подготовка к зачету | 14,4 |
| Итого | | | 72 |

4.7. Курсовые работы/проекты

Курсовые работы/проекты» учебным планом не предусмотрены.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства аспирантов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

• технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности аспирантов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед аспирантом познавательных задач, разрешение которых позволяет аспирантам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

• технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности аспирантов, их реализацию и развитие;

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими лабораторные работы и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- контрольные вопросы для проведения устного опроса;
- практические работы.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложении к рабочей программе в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств».

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы). Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25% на «хорошо», имеют право на получение итогового зачета.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по национальной шкале, приведенной в таблице.

| Характеристика знания предмета и ответов | Шкала оценивания зачета |
|--|-------------------------|
| Аспирант глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. | зачтено |

| | |
|--|------------|
| <p>Аспирант знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.</p> | |
| <p>Аспирант знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.</p> | |
| <p>Аспирант не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Аспирант отказывается от ответов на дополнительные вопросы.</p> | не зачтено |

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Шкляр М.Ф., Основы научных исследований / Шкляр М. Ф. - М. : Дашков и К, 2014. - 244 с. - ISBN 978-5-394-02162-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394021626.html>
2. Андреев Г.И., Основы научной работы и методология диссертационного исследования / Г.И. Андреев, В.В. Барвиненко, В.С. Верба, А.К. Тарасов, В.А. Тихомиров. - М. : Финансы и статистика, 2012. - 296 с. - ISBN 978-5-279-03527-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279035274.html>

б) дополнительная литература:

1. Кожухар В.М., Основы научных исследований : Учебное пособие / Кожухар В.М. - М. : Дашков и К, 2012. - 216 с. - ISBN 978-5-394-01711-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394017117.html>
2. Прокофьев Г.Ф., Основы прикладных научных исследований при создании новой техники: монография / Г.Ф. Прокофьев, Н.Ю. Микловцик - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 171 с. - ISBN 978-5-261-00920-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261009207.html>

в) интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

5. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

8. Нормативные правовые и иные акты в сфере охраны труда – https://minobrnauki.gov.ru/about/okhrana_truda/npa/

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Основы научных исследований. Организация научного труда и принципы построения диссертации» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

| Функциональное назначение | Бесплатное программное обеспечение | Ссылки |
|----------------------------------|---|--|
| Офисный пакет | Libre Office 6.3.1 | https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice |
| Операционная система | UBUNTU 19.04 | https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu |
| Браузер | Firefox Mozilla | http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx |
| Браузер | Opera | http://www.opera.com |
| Почтовый клиент | Mozilla Thunderbird | http://www.mozilla.org/ru/thunderbird |
| Файл-менеджер | Far Manager | http://www.farmanager.com/download.php |

| | | |
|----------------------|---------------------------------------|---|
| Архиватор | 7Zip | http://www.7-zip.org/ |
| Графический редактор | GIMP (GNU Image Manipulation Program) | http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP |
| Редактор PDF | PDFCreator | http://www.pdfforge.org/pdfcreator |
| Аудиоплеер | VLC | http://www.videolan.org/vlc/ |