

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Государственное образовательное учреждение
высшего образования
Луганской Народной Республики
«Донбасский государственный технический институт»

ПРИНЯТО:

Ученым советом ГОУ ВО ЛНР
«ДонГТИ»
«24» 11 2020 г,
протокол № 4

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом и.о. ректора ГОУ ВО ЛНР
«ДонГТИ»
от «1» 12 20 20 г, № 31

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

01.06.01 «Математика и механика»

(указывается код и наименование направления подготовки)

Механика жидкости, газа и плазмы

(направленность)

Исследователь. Преподаватель-исследователь

(квалификация)

очная/заочная

(форма обучения: очная/заочная)

Алчевск
2020

Лист согласования ООП ВО

Основная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с Законом Луганской Народной Республики от 30.09.2016 №128-П «Об образовании» (с изменениями) и ГОС ВО по направлению подготовки _____ 01.06.01 «Математика и механика».

(код и наименование направления подготовки)

ООП ВО по направленности _____ «Механика жидкости, газа и плазмы»

(код и наименование направления подготовки)

программе аспирантуры «Механика жидкости, газа и плазмы»

(наименование программы)

разработана кафедрой _____ «Теоретической механики»

(название кафедры)

Разработчики ООП ВО:

1. Руководитель образовательной программы – Бревнов Александр Аркадьевич, зав. кафедрой теоретической механики, кандидат технических наук, доцент

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

«18» 11 2020 г.

(подпись)

2. Балашова Ольга Стефановна, кандидат технических наук, доцент кафедры теоретической механики

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

«18» 11 2020 г.

(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры теоретической механики, протокол от «20» ноября 2020 г. № 4

Заведующий кафедрой _____ А.А.Бревнов.

(подпись)

Одобрена Ученым советом факультета общеобразовательных дисциплин протокол от «23» ноября 2020 г. № 3

Председатель Ученого совета факультета _____ Н.В.Сулейманова

(подпись)

Рекомендована _____ экспертной комиссией ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»

(наименование органа, в полномочия которого входит проведение экспертизы ООП ВО)

протокол от «25» 11 2020 г. № 4

Председатель _____ В.В. Бондарчук

(подпись)

Согласована

Проректор по научной работе _____ Д.А. Вишневский

(подпись)

«26» 11 2020 г.



Аннотация основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 01.06.01 «Математика и механика» (направленность «Механика жидкости, газа и плазмы»)

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 01.06.01 «Математика и механика» (направленность «Механика жидкости, газа и плазмы») разработана в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.06.01 «Математика и механика», утвержденным приказом Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 29.07.2019 № 769-од.

Данная основная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, необходимых для реализации качественного образовательного процесса по данному направлению подготовки. Образовательная программа разработана с учетом современного уровня развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, а также с учетом потребностей регионального рынка труда.

ООП ВО включает в себя учебный план, учебный график, аннотации рабочих программ дисциплин, программ практик, научных исследований, программы государственной итоговой аттестации, характеристику оценочных материалов (фондов оценочных средств), характеристику условий, обеспечивающих реализацию образовательных технологий, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Нормативные документы для разработки ООП ВО
- 1.2. Общая характеристика ООП ВО
 - 1.2.1. Цель и социальная роль образовательной программы
 - 1.2.2. Формы обучения
 - 1.2.3. Срок освоения образовательной программы
 - 1.2.4. Трудоемкость ООП
 - 1.2.5. Квалификация.
 - 1.2.6. Язык обучения
 - 1.2.7. Требования к поступающему

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

- 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника
- 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника
- 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП ВО

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО

- 4.1. Учебный план подготовки обучающихся
- 4.2. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин
- 4.3. Аннотации программ учебных и производственных практик
- 4.4. Аннотация программы научных исследований.

5. ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 5.1. Научно-педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс
- 5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса
- 5.3. Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП ВО

- 6.1. Характеристика фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
- 6.2. Государственная итоговая аттестация выпускников

Приложение А. Учебный план и календарный учебный график подготовки обучающихся

Приложение Б. Кадровое обеспечение ООП ВО

Приложение В. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Приложение Г. Библиотечное и информационное обеспечение ООП ВО

Приложение Д. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение Е. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин

Приложение Ж. Аннотации практик

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Нормативные документы для разработки ООП аспирантуры по направлению подготовки 01.06.01 «Математика и механика» (направленность «Механика жидкости, газа и плазмы»)

Нормативную правовую базу разработки ООП аспирантуры составляют:

1. Закон Луганской Народной Республики от 30.09.2016 №128-П "Об образовании" (с изменениями);

2. Приказ Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 03.04.2019 № 293-од «Об утверждении направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации Луганской Народной Республики»;

3. Государственный образовательный стандарт высшего образования (ГОС ВО) по направлению подготовки (01.06.01 «Математика и механика»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 29.07.2019 года № 769-од;

4. Приказ Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 19.05.2017 № 295 "Об утверждении порядка предоставления дистанционного обучения в образовательных учреждениях высшего образования для граждан, проживающих в районах Донбасса, временно находящихся под контролем Украины";

5. Приказ Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 06.02.2019 № 80-од "Методические рекомендации по разработке основных образовательных программ высшего образования";

6. Устав Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования Луганской Народной Республики "Донбасский государственный технический институт" (новая редакция), утвержденный приказом Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 26.08.2020 № 788-од;

7. Методические рекомендации по разработке учебных планов, утвержденные приказом и.о. ректора ГОУ ВО ЛНР "ДонГТИ";

8. Положение о подготовке научно-педагогических кадров высшей квалификации в ГОУ ВО ЛНР "ДонГТИ", утвержденное приказом и.о. ректора ГОУ ВО ЛНР "ДонГТИ";

9. Порядок организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий утвержденный приказом ГОУ ВПО ЛНР "ДонГТУ" от 29.05.2017 №15.

1.2 Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования аспирантуры

1.2.1 Цель (миссия) образовательной программы аспирантуры – формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ГОС ВО по направлению подготовки 01.06.01 «Математика и механика» (направленность «Механика жидкости, газа и плазмы»).

Программа нацелена на:

- подготовку высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров, формирование и развитие их компетенций в соответствии с профессиональным стандартом;
- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ отраслевой науки;
- совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности;
- итоговое оригинальное научное исследование, вносящее вклад в создание, расширение и развитие научного знания.

Социальная роль ООП аспирантуры – расширить границы знания и обучения, обеспечить подготовку выпускников-профессионалов, улучшить качество жизни населения Луганской Народной Республики, а также способствовать сохранению и приумножению нравственных, культурных и научных ценностей общества.

1.2.2 Формы обучения: очная, заочная.

1.2.3 Срок освоения образовательной программы аспирантуры: в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года; в заочной форме обучения составляет 4 года 6 месяцев.

1.2.4 Трудоемкость ООП аспирантуры: 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ГОС ВО по данному направлению, вне зависимости от формы обучения и включает все виды аудиторной, самостоятельной работы обучающегося, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОП.

1.2.5 Квалификация. В результате освоения обучающимся ООП ВО ему присваивается квалификация исследователь, преподаватель-исследователь.

1.2.6 Язык обучения: образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственных языках Луганской

Народной Республики, а также гарантируется выбор языка обучения в пределах возможностей, предоставляемых системой образования.

1.2.7 Требования к поступающему.

Основные требования к поступающему устанавливаются Правилами приема в аспирантуру по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно - педагогических кадров в аспирантуре ГОУ ВО ЛНР «Донбасский государственный технический институт».

Правила регламентируют прием граждан на обучение в Институт по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее - программы аспирантуры), определяет перечень вступительных испытаний при приеме на обучение, а также особенности проведения вступительных испытаний для граждан с ограниченными возможностями здоровья .

Прием на обучение по программам аспирантуры осуществляется на места в рамках контрольных цифр приема граждан на обучение за счет бюджетных ассигнований бюджета, а так же по договорам, заключаемым при приеме на обучение за счет средств физического и (или) юридического лица.

К освоению образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие образование, не ниже высшего (специалитет или магистратура) .

Прием на обучение по программам аспирантуры проводится на принципах равных условий приема для всех поступающих и осуществляется на конкурсной основе.

Условия приема гарантируют соблюдение права на образование и зачисление лиц, наиболее способных и подготовленных к освоению программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Института.

Прием на обучение по программам подготовки аспирантуры проводится по результатам следующих вступительных испытаний:

- специальная дисциплина, соответствующая направленности (профилю) программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;
- философия;
- иностранный язык (английский, немецкий, французский).

Для поступающих на места в рамках контрольных цифр приема, а также по договорам об оказании платных образовательных услуг на определенное направление подготовки устанавливаются одинаковые вступительные испытания.

Лица имеющие диплом об окончании аспирантуры или диплом кандидата наук, не имеют права получения второго или последующего высшего образования по программам подготовки научно - педагогических кадров в аспирантуре за счет бюджетных ассигнований.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника:

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры включает:

- наукоемкие высокотехнологичные производства оборонной промышленности, аэрокосмического комплекса, авиастроения, машиностроения, проектирования и создания новых материалов, строительства, научно-исследовательские и аналитические центры разного профиля.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника:

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры являются:

- понятия, гипотезы, теоремы, физико-математические модели, численные алгоритмы и программы, методы экспериментального исследования свойств материалов и природных явлений, физико-химических процессов, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника:

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области фундаментальной и прикладной математики, механики, естественных наук;
- разработки программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовки заданий для проведения исследовательских и научных работ;
- сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач;
- разработки методик и организации проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- участие в конференциях, симпозиумах, школах семинарах и т.д.;
- разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- защиты объектов интеллектуальной собственности управление результатами научно-исследовательской деятельности;
- преподавательская деятельность в области математики, механики, информатики.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП ВО

Результаты освоения ООП аспирантуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и профессионально значимые качества личности в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП аспирантуры выпускник должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК)**:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе отечественных и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственных и иностранном языках (УК-4);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник программы аспирантуры должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Выпускник программы аспирантуры должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа аспирантуры:

- способностью управлять режимами и процессами в информационно-вычислительных системах расчета однофазных и многофазных потоков (ПК-1);

- способностью составлять математическое описание объектов математической физики и механики сплошных сред (ПК-2);
- способностью проводить моделирование, анализировать функционирование сложных объектов математической физики и механики сплошных сред (ПК-3).

МАТРИЦА соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ООП

Структура учебного плана ООП	Формируемые компетенции										
	Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции		Профессиональные компетенции		
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3
Блок 1 «Дисциплины (модули)»											
История и философия науки	X	X			X		X				
Иностранный язык			X	X	X		X				
Профессиональный иностранный язык			X	X		X	X				
Педагогика и психология высшей школы	X					X		X			
Информационные технологии в образовании и научных исследованиях			X	X			X		X		
Математическая статистика и планирование эксперимента				X			X				
Анализ, синтез и моделирование систем	X		X				X			X	
Гидроаэромеханика								X		X	
Вычислительные методы в механике сплошных сред							X	X		X	X
Гидродинамика дисперсных сред							X	X	X	X	
Блок 2 «Практики»											
Педагогическая практика					X	X		X			
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	X		X				X	X			X
Блок 3 «Научные исследования»											
Научно-исследовательская работа	X	X					X	X			X
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук											
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»											
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	X	X			X				X	X	
Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО

В соответствии с ГОС ВО аспирантуры по направлению подготовки 01.06.01 «Математика и механика» (направленность «Механика жидкости, газа и плазмы») содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом обучающегося, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин, программами практик, научно-исследовательской работы, материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1 Учебный план и календарный учебный график подготовки обучающихся

В учебном плане (приложение А) отражаются сводные данные по бюджету времени, информация о теоретическом обучении, практиках, государственной итоговой аттестации и график учебного процесса на весь период обучения.

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) (см. таблицу 4.1).

Таблица 4.1 - Структура программы аспирантуры

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30
Базовая часть	
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	9
Вариативная часть	
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена	21
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	
Блок 2 «Практики»	
Вариативная часть	201
Блок 3 «Научные исследования»	
Вариативная часть	
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	
Базовая часть	9
Объем программы аспирантуры	240

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Научные исследования», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 «**Дисциплины (модули)**», в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 «**Дисциплины (модули)**» организация определяет самостоятельно в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном настоящим ГОС ВО.

Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Луганской Народной Республики.

В Блок 2 «**Практики**» входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

Педагогическая практика является обязательной.

Способы проведения практики:

стационарная;

выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 «**Научные исследования**» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) работы на соискание ученой степени кандидата наук.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 4 «**Государственная итоговая аттестация**» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного

доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Луганской Народной Республики.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Совета Министров Луганской Народной Республики от 05.12.2017 № 762/17.

На основе базового учебного плана составляется ежегодный рабочий учебный план.

4.2 Аннотации рабочих программ учебных дисциплин

По всем дисциплинам учебного плана разработаны в соответствии с требованиями ГОС ВО и утверждены в установленном порядке рабочие программы учебных дисциплин. Аннотации на рабочие программы всех учебных дисциплин учебного плана, в которых сформулированы цели, задачи дисциплины, и конечные результаты обучения приведены в Приложении Е.

4.3 Аннотации программ практик

В соответствии с ГОС ВО по направлению 01.06.01 «Математика и механика» (направленность «Механика жидкости, газа и плазмы») обязательными являются различного рода практики, которые представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

По направлению подготовки 01.06.01 «Математика и механика» (направленность «Механика жидкости, газа и плазмы») предусматриваются следующие виды практик:

- педагогическая (2 курс обучения) – 13,5 зачетных единиц;
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (1 курс обучения) – 13,5 зачетных единиц.

Аннотации программ всех видов практик приведены в Приложении Ж.

4.4 Аннотация программы научных исследований

В соответствии с ГОС ВО по направлению подготовки направлению 01.06.01 «Математика и механика» (направленность «Механика жидкости, газа и плазмы») (уровень аспирантуры) научные исследования (далее – НИ) обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы аспирантуры.

Целью научного исследования является подготовка аспиранта к самостоятельной деятельности как ученого-исследователя, становление его мировоззрения как профессионального ученого, формирование и совершенство-

вание навыков самостоятельной научной работы, включая постановку и корректировку научной проблемы, работу с разнообразными источниками научно-технической информации, проведение оригинального научного исследования самостоятельно и в составе научного коллектива, обсуждение научного исследования в процессе свободной дискуссии в профессиональной среде, презентацию и подготовку к публикации результатов научного исследования, а также представление научного доклада об обосновании результатов научного исследования по выбранному профилю. Содержание научного исследования определяется в соответствии с выбранным профилем и темой научной работы.

Аннотация программы научных исследований приведена в Приложении Ж.

5. ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Научно-педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс

Реализация ООП аспирантуры по направлению направлению 01.06.01 «Математика и механика» (направленность «Механика жидкости, газа и плазмы») обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Данная ООП обеспечивается научно-педагогическими кадрами кафедр теоретической механики, социально-гуманитарных дисциплин, специализированных компьютерных систем, информационных технологий, кафедрой иностранных языков, высшей математики и др.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ООП ВО, составляет 100 %.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Луганской Народной Республике), осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвует в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеет публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, обеспечивающем учебный процесс по данной образовательной программе, приведены в Приложении Б.

5.2 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Институт располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам (приложение В).

5.3 Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

ООП обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной образовательной программы.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечена учебно-методическими ресурсами в полном объеме (список учебных, учебно-методических пособий для самостоятельной работы представлен в рабочих программах учебных дисциплин). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечному фонду, который укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по всем учебным дисциплинам, научными, справочно-библиографическими и специализированными периодическими изданиями, а также к электронно-библиотечной системе (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации, содержащей учебные и учебно-методические издания по основным изучаемым дисциплинам, обеспечивающим возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне её (приложение Г).

6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП

6.1 Характеристика фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценка качества освоения аспирантами основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП институт создает фонды оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ФОС включают в себя:

- перечень компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля), практики, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля), практики, на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в ходе освоения данной дисциплины (модуля), практики в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля), практики, в процессе освоения образовательной программы.

Фонды оценочных средств реализуемых в рамках ООП дисциплин приведены в соответствующих рабочих программах.

Качество освоения ООП в институте оценивается путем текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. При осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используется балльно-рейтинговая система оценки учебной работы обучающихся.

6.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП аспирантуры

Государственная итоговая аттестация выпускников аспирантуры по направлению подготовки направлению 01.06.01 «Математика и механика» (направленность «Механика жидкости, газа и плазмы») проводится в форме (и в указанной последовательности):

- государственный экзамен;
- научно-квалификационная работа.

Для проведения ГИА создается приказом по институту государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) из лица ведущих исследователей в области профессиональной подготовки по направлению подготовки направлению 01.06.01 «Математика и механика» (направленность «Механика жидкости, газа и плазмы»).

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с утвержденной программой государственной итоговой аттестации. Программа государственной итоговой аттестации приведена в Приложении Д.

Приложение А
Учебный план и учебный график подготовки аспиранта

Приложение Б
Кадровое обеспечение ООП ВО

Таблица Б.1 – Справка о кадровом обеспечении ООП ВО

Наименование дисциплин в соответствии с учебным планом	ФИО педагогического / научно-педагогического работника (полностью).	Характеристика педагогических работников						
		Должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, категория	Стаж педагогической работы		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности
					Всего	В том числе педагогической работы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
История и философия науки	Конина Любовь Васильевна	Доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин	Ленинградский государственный университет, 1977г. Специальность - Философия, философ, преподаватель философии	Кандидат философских наук, доцент	56	42	Доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин	штат
	Сандыга Ольга Ивановна	Доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин	Коммунарский горно-металлургический институт 1983 г. Специальность - Горный инженер-механик	Кандидат философских наук, доцент	40	23	Доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин	штат
Иностранный язык	Фомина Светлана Борисовна	Доцент кафедры иностранных языков	Луганский национальный педагогический университет имени Тараса Шевченко, 2006г. Специальность - Язык и литература (английский), филолог, преподаватель английского языка и литературы	Кандидат филологических наук	31	31	Доцент кафедры иностранных языков	штат

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Профессиональный иностранный язык	Сулейманова Наталья Валерьевна	Заведующая кафедрой иностранных языков, доцент	Горловский государственный педагогический институт иностранных языков, 1999г. Специальность – Английский язык, учитель английского языка	Кандидат филологических наук. Специальность 10.01.02 «Русская литература». Доцент кафедры теории и практики перевода и иностранных языков.	25	25	Заведующая кафедрой иностранных языков, доцент	штат
Педагогика и психология высшей школы	Мирошкина Наталья Викторовна	Доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин	Горловский государственный педагогический институт иностранных языков, 1997г. Специальность – Английский и украинский язык и литература.	Кандидат наук по социальным коммуникациям, 2013г. Специальность – Теория и история социальных коммуникаций	26	21	Доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин	штат
Информационные технологии в образовании и научных исследованиях	Кунченко Александр Валерьевич	Заведующий кафедрой экономики и управления, доцент	Донбасский горно-металлургический институт, 2003г. Специальность – Учет и аудит, экономист	Кандидат экономических наук. Специальность – "Экономика и управление предприятием (по видам экономической деятельности)", 2018г.	21	15	Заведующий кафедрой экономики и управления, доцент	штат
Математическая статистика и планирование эксперимента	Мельничук Дина Александровна	Заведующая кафедрой высшей математики, доцент	Луганский национальный педагогический университет, 2004г. Специальность – Математик, преподаватель математики	Кандидат экономических наук. Специальность – 08.00.11 «Математические методы, модели и информационные технологии в экономике». Доцент по специальности 08.00.13 «Математические и инструментальные методы экономики».	16	16	Заведующая кафедрой высшей математики. доцент	штат

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Анализ, синтез и моделирование систем	Бизянов Евгений Евгеньевич	Профессор кафедры специализированных компьютерных систем	Коммунарский горно-металлургический институт, 1989г. Специальность – Промышленная электроника, «инженер электронной техники»	Доктор экономических наук, 2014г. Специальность – 08.00.11 «Математические методы, модели и информационные технологии в экономике». Доцент кафедры промышленной электроники	36	28	кафедры специализированных компьютерных систем	штат
Гидроаэромеханика	Бревнов Александр Аркадьевич	Доцент кафедры теоретической механики	Донбасский горно-металлургический институт, 1999г. Специальность - Горное оборудование, «магистр по инженерной механике»	Кандидат технических наук, 2009г. Специальность – «Гидравлические машины и гидропневмоагрегаты». Доцент кафедры теоретической механики	27	19	Заведующий кафедрой теоретической механики, доцент	штат
Вычислительные методы в механике сплошных сред	Балашова Ольга Стефановна	Доцент кафедры теоретической механики	Коммунарский горно-металлургический институт, 1981г. Специальность - Промышленное и гражданское строительство, инженер-строитель	Кандидат технических наук, 2012г. Специальность – «Строительные конструкции, здания и сооружения». Доцент кафедры теоретической механики	39	32	Начальник учебного отдела ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»	штат
Гидродинамика дисперсных сред	Бревнов Александр Аркадьевич	Доцент кафедры теоретической механики	Донбасский горно-металлургический институт, 1999г. Специальность - Горное оборудование, «магистр по инженерной механике»	Кандидат технических наук, 2009г. Специальность – «Гидравлические машины и гидропневмоагрегаты». Доцент кафедры теоретической механики	27	19	Заведующий кафедрой теоретической механики, доцент	штат

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Педагогическая практика	Балашова Ольга Стефановна	Доцент кафедры теоретической механики	Коммунарский горно-металлургический институт, 1981г. Специальность - Промышленное и гражданское строительство, инженер-строитель	Кандидат технических наук, 2012г. Специальность – «Строительные конструкции, здания и сооружения». Доцент кафедры теоретической механики	39	32	Начальник учебного отдела ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»	штат
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Бревнов Александр Аркадьевич	Доцент кафедры теоретической механики	Донбасский горно-металлургический институт, 1999г. Специальность - Горное оборудование, «магистр по инженерной механике»	Кандидат технических наук, 2009г. Специальность – «Гидравлические машины и гидропневмоагрегаты». Доцент кафедры теоретической механики	27	19	Заведующий кафедрой теоретической механики, доцент	штат

Таблица Б.2 – Сведения о кадровом обеспечении основной образовательной программы

Кол-во преподавателей, привлекаемых к реали- зации ООП (чел.)	Доля преподавателей, имеющих базовое образо- вание, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, %		Доля преподавателей ООП, имеющих ученую степень и/или ученое зва- ние, %		Доля штатных преподава- телей участвующих в науч- ной и/или научно- методической, творческой деятельности, %		Доля привлекаемых к об- разовательному процессу преподавателей из числа действующих руководи- телей и работников про- фильных организаций, предприятий и учрежде- ний, %	
	требование ГОС ВО	фактическое значение	требование ГОС ВО	фактическое значение	требование ГОС ВО	фактическое значение	требование ГОС ВО	фактическое значение
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	–	100	80	100	60	100	–	–

Приложение В
Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Таблица В.1 – Материально-техническое обеспечение учебного процесса

№ п/п	Наименование дисциплин в соответствии с учебным планом	Местоположение учебных кабинетов, наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Оснащенность учебного кабинета необходимым оборудованием (технические средства, наборы демонстрационного оборудования, лабораторное оборудование и т.п.)	Программное обеспечение, необходимое для проведения практических, лабораторных занятий	Количество компьютеров, с установленным программным обеспечением
1	2	3	4	5	6
1	История и философия науки	Аудитория 1.309 Предметная аудитория	Раздаточный материал, плакаты	–	–
2	Иностранный язык	Аудитория 5.519 Учебно-научная лаборатория технического перевода – компьютерный класс	Интерактивная доска для проведения конференций, олимпиад SMART; Акустическая система USB AUDIA SYSTEM; Проектор BENG-MS-503; Оптический узел; Персональный компьютер	Базовое программное обеспечение	17
3	Профессиональный иностранный язык	Аудитория 5.519 Учебно-научная лаборатория технического перевода – компьютерный класс	Интерактивная доска для проведения конференций, олимпиад SMART; Акустическая система USB AUDIA SYSTEM; Проектор BENG-MS-503; Оптический узел; Персональный компьютер	Базовое программное обеспечение	17

1	2	3	4	5	6
4	Педагогика и психология высшей школы	Аудитория 201 Лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием	Интерактивная доска; Акустическая система; Проектор EPSON; Доска магнитная; Персональный компьютер	Базовое программное обеспечение	1
5	Информационные технологии в образовании и научных исследованиях	Аудитория 205 Компьютерный класс	Персональный компьютер Intel CORE I5	Базовое программное обеспечение	11
6	Математическая статистика и планирование эксперимента	Аудитория 205 Компьютерный класс	Персональный компьютер Intel CORE I5	Базовое программное обеспечение	11
7	Анализ, синтез и моделирование систем	Аудитория 205 Компьютерный класс	Персональный компьютер Intel CORE I5	Базовое программное обеспечение	11
8	Гидроаэромеханика	Аудитория л.212 Компьютерный класс	Персональный компьютер	Базовое программное обеспечение; Компас 3D V-12; FluidSIM	7
9	Вычислительные методы в механике сплошных сред	Аудитория л.212 Компьютерный класс	Персональные компьютеры	Базовое программное обеспечение; Mathcad 15; Matlab R2010	7
10	Гидродинамика дисперсных сред	Аудитория л.212 Компьютерный класс	Персональные компьютеры	Базовое программное обеспечение; Matlab R2010; ANSYS; SolidWorks	7
11	Научно-исследовательская работа	Аудитория 6308 Лаборатория НИР	Персональный компьютер; Осциллограф	Базовое программное обеспечение	1

				печение; Matlab R2010; ANSYS; Excel 2007	
12	Государственная итоговая аттестация	Аудитория 6.302 Кабинет курсового и дипломного проектирования	Раздаточный материал, плакаты, справочники	–	–

Приложение Г
Библиотечное и информационное обеспечение ООП ВО

Таблица Г.1 – Библиотечное и информационное обеспечение ООП ВО

№ п/п	Наименование индикатора	Количество изданий	Количество экземпляров
1	2	3	4
1	Учебные издания, указанные в рабочих программах учебных дисциплин		
	1.1 История и философия науки	4	11
	1.2 Иностранный язык	5	67
	1.3 Профессиональный иностранный язык	5	67
	1.4 Педагогика и психология высшей школы	5	5
	1.5 Информационные технологии в образовании и научных исследованиях	4	9
	1.6 Математическая статистика и планирование эксперимента	6	59
	1.7 Анализ, синтез и моделирование систем	3	30
	1.8 Гидравлические машины и гидропневмоагрегаты	8	205
	1.9 Газодинамика	5	42
	1.10 Математическое моделирование рабочих процессов	6	152
	1.11 Научно-исследовательская работа	19	399
	1.12 Государственная итоговая аттестация	19	399
2	Научные издания по профилю ООП ВО	2	Электронный ресурс
3	Научные периодические издания по профилю ООП ВО	16	Электронный ресурс
4	Справочные издания (энциклопедии, словари, справочники и др.) по профилю ООП ВО	5	Электронный ресурс
5	Библиографические издания по профилю ООП ВО	1	Электронный ресурс

1	2	3	4
	Наличие в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки)	есть	http://library.dstu.education/
	Наличие доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые определены в рабочих программах дисциплин (модулей)	да	http://elibrary.ru www.knigafund.ru https://lib-bkm.ru http://www.iprbookshop.ru http://ntb.bstu.ru

Приложение Д
Программа государственной итоговой аттестации

Приложение Е
Аннотации рабочих программ учебных дисциплин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.Б1 «История и философия науки»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть блока 1 «Дисциплины (модули)», направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов обучающихся по всем направлениям подготовки кадров высшей квалификации в ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ».

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: Философия; Логика и методология научного познания; Философия науки и техники; Философские вопросы технических знаний.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Педагогика и психология высшей школы; Педагогическая практика.

Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – углубление и развитие мировоззренческих и методологических компетенций аспирантов и соискателей; акцентирование проблематики современных особенностей методологии науки, на анализ наиболее значимых и актуальных научных идей и концепций, на специфику научного познания мира и человека.

Изучение дисциплины способствует формированию устойчивых навыков философской культуры мышления; содействует формированию методологической культуры будущего ученого-исследователя; способствует развитию компетентности решения научных проблем; овладение фундаментальными знаниями исторических связей между конкретными сферами научной деятельности; освоению приемами и способами методологического анализа структуры научного исследования; способствует формированию устойчивых представлений о критериях научности исследовательского инструментария; формирует готовность к реализации полученных знаний и умений в научно-практической деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-1, УК-2, УК-5);

общепрофессиональных компетенций (ОПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Предметная область истории и философии науки. Основные концепции философии науки. Позитивизм. Постпозитивизм. Возникновение и основные стадии исторической эволюции науки. Наука в культуре современной цивилизации. Структура научного познания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Типы научной рациональности: НТР и НТП. Научные революции. Особенности современного

этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Отечественная философия.

Виды контроля по дисциплине: промежуточный (зачет), итоговый (канд. экзамен).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 ч.), практические (24 ч.) занятия и самостоятельная работа (72 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **Б1.Б2 «Иностранный язык»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть блока 1 «Дисциплины (модули)», направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов обучающихся по всем направлениям подготовки кадров высшей квалификации в ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ».

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков.

Основывается на базе дисциплин: Иностранный язык; Технический иностранный язык; изученных в результате освоения предшествующих программ бакалавриата, специалитета и магистратуры.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Профессиональный иностранный язык; Педагогическая практика; Научно-исследовательская практика; Научно-исследовательская работа.

Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – совершенствование владения иностранным языком как средством осуществления научной деятельности в иноязычной языковой среде и средством межкультурной коммуникации.

Задачи дисциплины – практическое обеспечение готовности аспирантов к работе в международных исследовательских и научно-образовательных коллективах, готовности к использованию современных методов и технологий научной коммуникации на иностранном языке, способности за счет общения к новейшим достижениям мировой науки решать задачи собственного профессионального и личностного развития, а также способности будущих научных и научно-педагогических работников формулировать на иностранном языке и доносить до заинтересованных слушателей/читателей цели и результаты своей научной деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-3, УК-4, УК-5);

общепрофессиональных компетенций (ОПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Семья, работа, увлечения, свободное время; новости общественно-политической и культурной жизни. Жизнь аспиранта, предыдущие этапы образования, организация научной работы: коллективная беседа на иностранном языке. Научный руководитель, его научные

интересы и достижения; определение и объяснение на иностранном языке ключевых понятий области исследования. Научная лаборатория, кафедра – состав, оборудование, научные направления и достижения. Тема и область исследования, методы сбора и обработки научных данных. Проекты международного научного сотрудничества, проекты, гранты, заявки

Виды контроля по дисциплине: промежуточный (зачет), итоговый (канд. экзамен).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические (48 ч.) занятия и самостоятельная работа (96 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б3 «Технический иностранный язык»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть блока 1 «Дисциплины (модули)», направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов обучающихся по всем направлениям подготовки кадров высшей квалификации в ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ».

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков.

Основывается на базе дисциплин: Иностранный язык.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Педагогическая практика; Научно-исследовательская работа, а также основой для подготовки к кандидатскому экзамену.

Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования в магистратуре (специалитете), формирование профессионально значимых иноязычных речевых умений у аспирантов, овладение аспирантами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в профессиональной, научной, культурной сферах деятельности, при деловом общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи дисциплины:

развить способности к чтению, пониманию и переводу профессионально-ориентированных текстов, ведению беседы на иностранном языке на профессиональные темы;

развитие познавательного интереса к научно-исследовательской деятельности в области философских наук стран изучаемого языка;

развитие способности к самообразованию в области иноязычной компетенции.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-3, УК-4, УК-6);

общепрофессиональных компетенций (ОПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Лексико-грамматическое тестирование. Характеристика языка научно-технической литературы. Профессионально-деловое общение (встречи, представление, контакты). Тема делового письма, основной текст, заключительные формулы вежливости. Формулы этикета при ведении диалога, научной дискуссии. Перевод терминов. Общение (участие в беседе). Встреча зарубежного коллеги. Композиция научной статьи. Аннотирование иноязычного текста. Перевод аннотаций к научной статье на иностранный язык. Посещение зарубежного университета. Анализ он-лайн переводчиков. Реферативный перевод как вид обработки информационных научно-технических текстов.

Виды контроля по дисциплине: промежуточный (зачет).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические (24 ч.) занятия и самостоятельная работа (48 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В1 «Педагогика и психология высшей школы»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть блока 1 «Дисциплины (модули)», направленных на подготовку к преподавательской деятельности обучающихся по всем направлениям подготовки кадров высшей квалификации в ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ».

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: Философия; Логика и методология научного познания; Философия науки и техники; Философские вопросы технических знаний; История и философия науки.

Является основой для изучения следующих дисциплин: История и философия науки; Педагогическая практика.

Цели и задачи дисциплины:

Изучение курса содействует развитию гуманистического мировоззрения, служит стимулом для личностного роста и саморазвития. Знакомит с современными трактовками предмета педагогики и психологии высшего образования, с основными тенденциями развития высшей школы на современном этапе. Формирует представление об истории и современном состоянии высшего образования; знакомит с основными подходами к определению конечных и промежуточных целей высшего образования, методов их достижения (методов обучения и воспитания), способами обеспечения педагогического контроля за эффективностью учебно-воспитательной работы и достижением поставленных педагогических целей. Формирует установку на постоянный поиск приложений философских, социально-экономических, психологических и других знаний к решению проблем обучения и воспитания. Способ-

ствуется глубокому усвоению норм профессиональной этики педагога, пониманию его ответственности.

Изучение дисциплины содействует формированию психолого-педагогического мышления, что предполагает усвоение идеи уникальности и неповторимости каждого человека, его психологического склада и, как следствие, идеи недопустимости для педагога чисто рецептурных действий; формирует отношение к личности как высшей ценности, исключающее манипулирование человеком и использование его как средства достижения других целей; содействует формированию представлений об активном, творческом характере человеческой психики.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-6) общепрофессиональных компетенций (ОПК-8) выпускника.

Содержание дисциплины: Теоретико-методологические основы психологии и педагогики высшей школы. Краткая история и современное состояние высшего образования. Современные концепции обучения и их реализация в условиях высшей школы. Психологические основы обучения в высшей школе. Современные тенденции развития высшего образования за рубежом. Особенности педагогического процесса в условиях высшей школы. Личность преподавателя и его профессиональная деятельность. Профессиональная этика преподавателя высшей школы. Методология и методы психолого-педагогического исследования в условиях образовательного пространства высшей школы.

Виды контроля по дисциплине: промежуточный (зачет).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа (72 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В2 «Информационные технологии в образовании и научных исследованиях»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть блока 1 «Дисциплины (модули)», направленных на подготовку к преподавательской деятельности обучающихся по всем направлениям подготовки кадров высшей квалификации в ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий.

Основывается на базе дисциплин: связанных с информатикой и информационными технологиями, изученных в результате освоения предшествующих программ бакалавриата и магистратуры.

Является основой для подготовки к преподавательской деятельности и изучения дисциплин, направленных на подготовку к кандидатскому экзамену по специальности.

Цели и задачи дисциплины: формирование системных основ использования персонального компьютера и современных информационных технологий кадрами высшей квалификации в предметной области; формирование умений осознано применять инструментальные средства информационных технологий для решения задач в сфере науки и образования; формирование навыков к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию в области информационных технологий в системе науки и образования.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-3, УК-4);
общепрофессиональных компетенций (ОПК-1);
профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Теоретические основы информатики и современных информационных технологий. Основные аппаратные и программные средства современных информационных технологий. Сетевые технологии. Основы информационной безопасности. Информационные технологии в научной деятельности. Понятие информационной системы. Интеллектуальные и аналитические информационные системы. Проблемы технологий в учебном процессе. Разработка электронных учебно-методических комплексов.

Виды контроля по дисциплине: промежуточный (экзамен).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия, а также самостоятельная работа (72 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В3 «Математическая статистика и планирование эксперимента»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть блока 1 «Дисциплины (модули)», направленную на подготовку к научно-исследовательской деятельности аспиранта.

Дисциплина реализуется кафедрой высшей математики.

Основывается на базе дисциплин: Высшая математика; Прикладная математика; Теория вероятностей и математическая статистика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Научно-исследовательская практика; Научно-исследовательская работа; Подготовка научно-квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины: формирование у обучающихся системы профессиональных знаний, умений и навыков построения математических моделей исследуемых процессов по экспериментальным данным.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-4);

обще профессиональных компетенций (ОПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины: Прикладная статистика и методы анализа экспериментальных данных. Элементы теории вероятностей. Случайные величины. Первичная обработка статистических данных. Корреляционный анализ. Дисперсионный анализ. Регрессионный анализ. Планирование эксперимента. Факторные эксперименты. Планирование активного эксперимента ПФЭ и ДФЭ. Проведение экспериментов и статистическая обработка его результатов.

Виды контроля по дисциплине: промежуточный (экзамен).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия, а также самостоятельная работа (72 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В4 «Анализ, синтез и моделирование систем»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки аспирантов по техническим направлениям подготовки.

Дисциплина реализуется кафедрой специализированных компьютерных систем.

Основывается на базе дисциплин: Высшая математика; Философия; Информационные технологии в образовании и научных исследованиях.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Математическое моделирование рабочих процессов; Научно-исследовательская работа; Научно-исследовательская практика; Подготовка научно-квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины: освоение аспирантами принципов анализа, синтеза и моделирования технических систем, необходимых для написания специализированных разделов научно-квалификационной работы и научных статей. Получить представление о современных методах анализа, синтеза и моделирования технических систем. Получить навыки выполнения основных этапов анализа, синтеза и моделирования технических систем. Научиться грамотно выбирать и применять методы анализа, синтеза и моделирования технических систем в рамках собственного научного исследования.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-1, УК-3);

общефессиональных компетенций (ОПК-1);
профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Системы – основные положения, классификация, терминология. Анализ технических систем – принципы, методы. Синтез технических систем. Моделирование технических систем с использованием специализированных компьютерных программ.

Виды контроля по дисциплине: промежуточный (экзамен).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия, а также самостоятельная работа (72 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **Б1.В5 «Гидроаэромеханика»,**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть специальных дисциплин отрасли и научной специальности для подготовки аспирантов по направлению подготовки 01.06.01 "Математика и механика".

Дисциплина реализуется кафедрой теоретической механики.

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Теоретическая механика», «Гидромеханика».

Является основой для изучения специальных дисциплин отрасли и научной специальности в том числе, направленных на подготовку к кандидатскому экзамену по специальности.

Цели и задачи дисциплины: освоение аспирантами принципов математического описания различных течений газа и жидкости. Научиться давать замкнутую постановку задачи: уметь конкретизировать общую систему уравнений, правильно ставить начальные и граничные условия. Получить навыки аналитического и численного решения задач гидроаэромеханики. Получить представление о возможностях применения гидроаэромеханики в различных областях науки и техники.

Дисциплина нацелена на формирование общефессиональных компетенций (ОПК-2);
профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Кинематика жидкости. Общие уравнения динамики жидкости. Равновесие жидкости (основы гидростатики). Идеальная жидкость. Постановка задач и интегралы движения. Теория безвихревых и вихревых течений. Одномерные и квазиодномерные течения идеальной жидкости. Плоские течения идеальной жидкости. Пространственные течения идеальной жидкости. Вязкая жидкость. Постановка задач и основные свойства. Течения вязкой жидкости при больших числах Рейнольдса. Течения вязкой жидкости при малых числах Рейнольдса.

Виды контроля по дисциплине: текущий, промежуточный в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия, а также самостоятельная работа (72 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В6 «Вычислительные методы в механике сплошных сред»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть специальных дисциплин отрасли и научной специальности для подготовки аспирантов по направлению подготовки 01.06.01 "Математика и механика".

Дисциплина реализуется кафедрой теоретической механики.

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Информатика», «Гидромеханика».

Является основой для изучения специальных дисциплин отрасли и научной специальности в том числе, направленных на подготовку к кандидатскому экзамену по специальности.

Цели и задачи дисциплины: изучение основных понятий, положений и численных методов механики сплошных сред. Формирование у аспиранта логического мышления, навыков в решении задач механики сплошных сред численными методами.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-2); профессиональных компетенций (ПК-2, ПК-3) аспиранта.

Содержание дисциплины: Сетки и сеточные функции. Сетки в одномерной области. Сетка в двумерной области. Разностные производные. Корректность и устойчивость алгоритма. Устойчивость линейных разностных схем. Метод гармоник. Исследование устойчивости конкретных схем. Конечноразностные аппроксимации для одномерного уравнения теплопроводности. Разностные методы для эллиптических и параболических уравнений. Разностные схемы для уравнения Пуассона. Использование вычислительного комплекса ANSYS и подпрограмм Gambit, Fluent для решения задач, описывающих природные и технологические процессы.

Виды контроля по дисциплине: текущий, промежуточный в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия, а также самостоятельная работа (72 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В7 «Гидродинамика дисперсных сред»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть специальных дисциплин отрасли и научной специальности для подготовки аспирантов по направлению подготовки 01.06.01 "Математика и механика".

Дисциплина реализуется кафедрой теоретической механики.

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Теоретическая механика», «Гидромеханика».

Является основой для изучения специальных дисциплин отрасли и научной специальности в том числе, направленных на подготовку к кандидатскому экзамену по специальности.

Цели и задачи дисциплины: освоение теоретических основ расчета аэро- и гидродинамики промышленных аппаратов. Изучить новые методики и алгоритмы расчета аэро- и гидродинамики оборудования, основанные на углубленном изучении и математическом моделировании технологических процессов. Приобрести практические навыки решения технических задач механики многокомпонентных дисперсных сред.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-2); профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2) аспиранта.

Содержание дисциплины: Основы аэро- и гидродинамики сплошных сред. Аэро- и гидродинамика закрученных потоков. Механика двухфазных потоков. Механика твердых дисперсных сред. Теория напряжений и деформаций. Основные закономерности механики и реологии твердых дисперсных сред. Движение оживленных твердых дисперсных систем.

Виды контроля по дисциплине: текущий, промежуточный в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия, а также самостоятельная работа (72 ч.).

Приложение Ж
Аннотации программ практик

АННОТАЦИЯ
программы Б2.В1 «Педагогическая практика»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в блок 2 «Практики» подготовки аспирантов.

Дисциплина реализуется кафедрой теоретической механики.

Основывается на базе дисциплин: История и философия науки; Иностранный язык; Профессиональный иностранный язык; Педагогика и психология высшей школы; Информационные технологии в образовании и научных исследованиях.

Является основой для преподавательской деятельности.

Цели и задачи практики:

Цель практики – овладение основами учебно-методической и научно-методической работы в высшем учебном заведении; освоение методик проведения учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий; проведение всех видов учебных занятий в студенческих группах.

Задачи практики:

- формирование педагогического мировоззрения, осмысления места профессии «педагог» в ряду других сфер деятельности преподавателя вуза;
- изучение психолого-педагогических проблем, актуальных на данном этапе развития высшего образования;
- формирование навыков принятия педагогически целесообразных решений с учетом индивидуально-психологических особенностей студентов;
- развитие творческих способностей, индивидуального стиля профессиональной деятельности и исследовательского отношения к ней;
- развитие умений создавать и поддерживать благоприятную учебную среду, способствующую достижению целей обучения; развитию интереса студентов и мотивации обучения; формированию и поддержке обратной связи;
- изучение достижений педагогики высшей школы, современного состояния образовательного процесса вуза, передовых образовательных технологий.

Практика нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-5, УК-6);

общепрофессиональных компетенций (ОПК-2) выпускника.

Содержание практики:

- посещение лекций и других видов аудиторных занятий, проводимых ведущими преподавателями кафедры (вуза), анализ индивидуального стиля педагогической деятельности преподавателя, методики изложения лекционного материала;

- подготовка к проведению лабораторных и практических занятий, семинаров, курсового проектирования и других видов педагогической деятельности;

- анализ проведенных занятий: выделение основных положительных и отрицательных моментов занятия, обсуждение с руководителем практики неожиданных ситуаций учебной деятельности и характерных особенностей педагогического общения;

- моделирование возможных вариантов улучшения аналогичного типа занятия путем использования других типов заданий и педагогических форм работы, обсуждение итогов учебной и методической работы с опытными педагогами кафедры, руководителем практики;

- участие в методической работе кафедры: разработка тестов, методических указаний к выполнению практических, лабораторных и др. видов учебных занятий, участие в методических семинарах и конференциях.

Виды контроля по практике: промежуточный (зачет).

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа. Программой практики предусмотрена самостоятельная работа (432 ч.).

АННОТАЦИЯ

программы Б2.В2 «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» (научно-исследовательская практика)

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в блок 2 «Практики» подготовки аспирантов.

Дисциплина реализуется кафедрой прикладной гидромеханики.

Основывается на базе дисциплин: Иностранный язык; Математическая статистика и планирование эксперимента; Анализ, синтез и моделирование систем; Гидроаэромеханика; Вычислительные методы в механике сплошных сред; Гидродинамика дисперсных сред.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Научно-исследовательская работа; Подготовка научно-квалификационной работы.

Цели и задачи практики:

Цель практики – развитие и закрепление теоретических знаний, приобретение профессиональных компетенций путем непосредственного участия в научно-исследовательской работе и внедрении научных разработок в производство, а также приобретение компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи практики:

- закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для выполнения научно-исследовательских работ;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в научном коллективе по месту прохождения практики;
- принятие участия в выполнении конкретной научно-исследовательской работы;
- разработка и обоснование технических, технологических, технико-экономических, социально-психологических и других необходимых показателей, характеризующих технологические процессы, объекты, системы, проекты, организации;
- разработка физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- создание новых и совершенствование существующих методик моделирования и расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств в отрасли;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- выполнение подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- сбор материалов для подготовки и написания научно-квалификационной работы.

Практика нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-1, УК-3);

общепрофессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-2);

профессиональных компетенций (ПК-3) выпускника.

Содержание практики:

1. Вводный инструктаж.

Ознакомление с целями и задачами научно-исследовательской практики. Выбор и обоснование выбора тематики научного исследования в рамках практики.

2. Разработка индивидуальной программы научного исследования.

Формирование индивидуального задания научно-исследовательской деятельности аспиранта на практике. Составление индивидуальной программы научного исследования на практике, ее согласование с руководителем практики. Разработка календарного плана выполнения программы самостоятельного научного исследования.

3. Постановка задачи научного исследования.

Изучение основных подходов ведения теоретических исследований, способов формализации и постановок задач, моделей, применяемых в области избранной тематики. Изучение используемых методов и алгоритмов решения исследовательских задач по избранной тематике, способов ведения

экспериментального исследования. Изучение фактического материала, методик исследования, применяемых в научно-исследовательском коллективе на базе практики. Формализация постановки задачи исследования.

4. Работа с инструментальными средствами.

Изучение инструментальных средств, необходимых для создания специального математического и алгоритмического обеспечения для решения поставленной задачи. Выбор и обоснование выбора конкретных инструментальных средств. Разработка математического и алгоритмического обеспечения для исследования системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов в области избранной тематики. Анализ его адекватности.

5. Патентные исследования.

Проведение работы по защите авторских прав: патентных исследований лицензирования, подготовке и оформлению заявки на авторское свидетельство, свидетельство о регистрации программы для ЭВМ и др.

6. Систематизация материала научно-исследовательской практики.

Сбор, систематизация и обработка материалов практики. Анализ выполнения программы научно-исследовательской практики совместно с руководителем практики. Подготовка материала для научной публикации, подготовка отчета по практике.

7. Защита отчета по практике.

Подготовка доклада и презентации к нему, выступление с отчетом на кафедральном семинаре, анализ достижения аспирантом целей и задач научно-исследовательской практики.

Виды контроля по практике: промежуточный (зачет).

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов. Программой практики предусмотрена самостоятельная работа (540 ч.).

Приложение И
Аннотация программы научные исследования

АННОТАЦИЯ
программы БЗ.В1 «Научно исследовательская работа (НИР)»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в блок 3 «Научные исследования» подготовки аспирантов.

Дисциплина реализуется кафедрой теоретической механики.

Основывается на базе дисциплин: Иностранный язык; Математическая статистика и планирование эксперимента; Анализ, синтез и моделирование систем; Гидроаэромеханика; Вычислительные методы в механике сплошных сред; Гидродинамика дисперсных сред; Научно-исследовательская практика.

Является основой для подготовки научно-квалификационной работы.

Цели и задачи НИР:

Цель НИР – подготовка аспиранта к самостоятельной деятельности как ученого-исследователя, включая приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных проблем избранного научного направления, а также подготовка научной квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи НИР:

- формирование и совершенствование навыков самостоятельной работы;
- подготовка презентаций и докладов по результатам НИР на научных конференциях и семинарах;
- подготовка публикаций по результатам НИР.

НИР нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-1, УК-2);

общепрофессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-2);

профессиональных компетенций (ПК-3) выпускника.

Содержание НИР:

1. Знакомство с проблемой, анализ литературных источников, формулирование темы и обоснование актуальности научного исследования.
2. Обоснование и формулировка цели научного исследования.
3. Формулировка задач, возникающих в ходе исследования.
4. Выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели.
5. Освоение и разработка новых теорий, моделей, методов исследования.
6. Разработка новых методических подходов.
7. Работа с научной информацией с использованием новых технологий, разработка новых инструментальных средств в рамках профессиональной деятельности.
8. Проведение научных экспериментов.
9. Обработка и критическая оценка результатов исследований.

10. Оценка качества / эффективности / надежности разработки.

11. Подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов, свидетельств на регистрацию алгоритмов, баз данных, программ для ЭВМ.

12. Подготовка презентации и доклада для выступления на конференции/семинаре.

Виды контроля по практике: промежуточный (зачет).

Общая трудоемкость практики составляет 159 зачетных единиц, 5724 часа. Программой НИР предусмотрены практические (2412 ч.) занятия и самостоятельная работа (3312 ч.).