


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Гидрогазодинамика»  
по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность (бакалавриат)  
профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях»**

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Цели освоения дисциплины:

Цели:

Изучение дисциплины «Гидрогазодинамика» направлено:

- на теоретическую и практическую подготовку бакалавров к изучению обще-профессиональных и специальных дисциплин;
- приобретение знаний об основных законах статики и динамики жидкости, законах движения жидкости по закрытым и открытым каналам, трубопроводам и истечения её через различные насадки ;

Задачи:


- сформировать базу практических знаний и умений по эксплуатации объектов будущей профессиональной деятельности выпускника;
- изучение дисциплины на уровне, позволяющем достаточно квалифицированно производить анализ и расчёт простейших гидрогазодинамических характеристик, производить выбор необходимого гидравлического и газового оборудования.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина является обязательной и относится к базовой части Блока Б1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), устанавливаемой вузом. Данная дисциплина является одной из основополагающих дисциплин в системе подготовки бакалавра по направлению **20.03.02** «Техносферная безопасность». Она охватывает широкий круг проблем и поэтому связана со многими дисциплинами, направленными на формирование компетенций по технологическому и техническому деятельности, реализации технологических проектов создания производств.

Дисциплина читается в 5-ом семестре 3-ого курса студентам очной формы обучения и базируется на отдельных компонентах компетенций, сформированных у обучающихся в ходе изучения предшествующих учебных дисциплин учебного плана.

- Экология
- Математический анализ
- Аналитическая геометрия и линейная алгебра
- Экология
- Физика
- ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ПРАВА
- Учебная практика
- История Отечества
- Информатика
- ОСНОВЫ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ
- Философия
- Дифференциальные уравнения и дискретная математика
- Численные методы и математическое моделирование
- Механика

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

- Химия
- ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО
- Производственная практика

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих специальных дисциплин:


- Ноксология
- Теплофизика
- Электроника и электротехника
- Метрология, стандартизация и сертификация
- СОВРЕМЕННЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
- Научно-исследовательская работа
- Теория горения и взрыва
- Теплотехника
- Экономика пожарной безопасности
- Преддипломная практика
- Итоговая государственная аттестация
- Ноксология
- Теплофизика
- Электроника и электротехника
- Метрология, стандартизация и сертификация
- СОВРЕМЕННЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
- Научно-исследовательская работа
- Теория горения и взрыва
- Теплотехника
- Экономика пожарной безопасности
- Преддипломная практика
- Итоговая государственная аттестация

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:

- знание базовых профессиональных понятий и определений в области физики и гидравлики;
- способность использовать нормативные правовые документы;
- способность использовать основные положения и методы физических наук;
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования;
- способность применять знания физики.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<b>ОК-6</b> - способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	<b>Знать:</b> приемы взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности в области гидрогазодинамики <b>Уметь:</b> работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности в области гидрогазодинамики <b>Владеть:</b> методами и средствами обработки и хранения информации в области гидрогазодинамики
<b>ОК-10</b> способность к познавательной деятельности	<b>Знать:</b> теоретические основы гидрогазодинамики <b>Уметь:</b> разрабатывать порученные разделы гидрогазодинамики, следуя выбранным методологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы, вести конструктивное обсуждение, дорабатывать материалы с учетом результатов их обсуждения <b>Владеть:</b> навыками по решению задач гидрогазодинамики
<b>ПК-22</b> способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	<b>Знать:</b> основные закономерности гидрогазодинамики и принципы их моделирования; конструкции аппаратов и их основные характеристики <b>Уметь:</b> проводить расчеты процессов и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании знания закономерностей основных процессов гидрогазодинамики <b>Владеть:</b> методами расчетов гидрогазодинамики аппаратов; навыками практических расчетов и определения основных параметров и количественных характеристик процессов и аппаратов;


#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часов).

#### 5. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются традиционные методы и формы обучения (лекции, практические занятия, самостоятельная работа).

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа, сопряженная с основными аудиторными занятиями (проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины); подготовка к тестированию; подготовка докладов; самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, при подготовке к сдаче зачета;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом заданий.

### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: собеседование, проверка решения практических (ситуационных) заданий, заслушивание докладов, проверка тестовых заданий.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета.