

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина Б1.Б.1 «Философия и методология науки» относится к базовой части блока 1 учебного плана направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело», магистерских программ «Трубопроводный транспорт углеводородов», «Разработка нефтяных месторождений», «Строительство наклонно-направленных и горизонтальных скважин».

Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете Самарского государственного технического университета кафедрой «Философии».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции:

ОК-1 «Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу»;

ОК-2 «Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методологией различных философских подходов к получению, обобщению и обработке научных знаний.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки работы на практических занятиях и промежуточный контроль в форме устного экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции – 18 часов, практические занятия – 18 часов, 72 часа самостоятельной работы, в том числе 3 часа контактной внеаудиторной работы (консультации) и 36 часов для подготовки к экзамену.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б.2 «Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли. Методы математической физики» относится к базовой части блока 1 учебного плана направления 21.04.01 «Нефтегазовое дело», магистерских программ «Трубопроводный транспорт углеводородов», «Строительство наклонно-направленных и горизонтальных скважин», «Разработка нефтяных месторождений». Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете Самарского государственного технического университета кафедрой «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-1: Способность формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и практической деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией и практикой применения математического аппарата для описания реальных процессов и решения производственных задач в нефтегазовом деле.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки работы на практических занятиях и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой, который проводится в форме ответов в устной форме.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия – 18 часов, практические занятия – 18 часов, самостоятельная работа студента – 72 часа, в том числе контактная внеаудиторная работа – 3 часа (консультации) и 8 часов для подготовки к зачету.

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина Б1.Б.3 «Общая теория динамических систем» относится к обязательным дисциплинам (базовая часть цикла) учебного плана подготовки магистров по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело», профиль «Строительство-наклонно направленных и горизонтальных скважин». Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете ФГБОУ ВПО «СамГТУ» кафедрой «Автоматизация и управление технологическими процессами».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции:

ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со знанием общей теории динамических систем, исследованию сложных динамических систем и изучением сложных систем с использованием системного подхода и системного анализа.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки работы на практических занятиях и промежуточный контроль в форме зачета в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 18 часов лекций, 18 часов практических занятий и 72 часа самостоятельной работы студента, в том числе 3 часа внеаудиторная контактная работа (консультации).

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина Б1.Б4 «Экономика и управление нефтегазовым производством» относится к базовой части блока 1 учебного плана направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело», магистерской программы «Строительство наклонно-направленных и горизонтальных скважин», «Трубопроводный транспорт углеводородов», «Разработка нефтяных месторождений». Дисциплина реализуется на Нефтехнологическом факультете Самарского государственного технического университета кафедрой «Экономика промышленности».

Дисциплина нацелена на формирование общих профессиональных компетенций:

ОПК – 2 «Способностью использовать на практике знания, умения и навыки в организации исследовательских, проектных и конструкторских работ, в управлении коллективом».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием знания, умения и навыков магистров в области управления предприятием нефтегазового производства, оценки экономической эффективности проектов нефтегазовой отрасли, необходимых для производственной и проектной деятельности магистра.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки работы на практических занятиях и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой в 1-ом семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекции – 18 часов, практические занятия – 18 часов, 72 часа самостоятельной работы студента, в том числе 3 часа – контактная внеаудиторная работа (консультации).

**Аннотация рабочей программы  
по дисциплине "Иностранный язык "**

направление (специальность) **21.04.01 "Нефтегазовое дело"** профиль (специализация)  
**Строительство наклонно-направленных и горизонтальных скважин, Трубопроводный транспорт углеводородов, Разработка нефтяных месторождений**

Дисциплина *Иностранный язык* является частью 1 блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки *21.04.01 «Нефтегазовое дело»*. Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете кафедрой иностранных языков.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций:

ОПК-5 - готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

Содержание дисциплины «Иностранный язык» охватывает круг профессиональных вопросов, связанных с профессиональной направленностью дисциплины «Иностранный язык», ориентированной на овладение профессиональной лексикой по профилю "**Строительство наклонно-направленных и горизонтальных скважин, Трубопроводный транспорт углеводородов, Разработка нефтяных месторождений**".

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме проверки письменных домашних и аудиторных заданий и устных опросов; промежуточный контроль в форме зачета в 1 семестре и зачета с оценкой во 2 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (*72 часа*) и самостоятельная работа студента (*36 часов*), в том числе 3 часа внеаудиторной контактной работы.

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами» является частью базовой части блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.04.01 (131000.68) «Нефтегазовое дело» рамках магистерской программы «Трубопроводный транспорт углеводородов». Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете ФГБОУ Самарского государственного технического университета кафедрой «Трубопроводный транспорт».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование:

- общекультурных компетенций (ОК-3);
- общепрофессиональных компетенций (ОПК-1; ОПК-2);
- и профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проектным менеджментом, знание которых необходимо для успешной работы в качестве сотрудника службы развития современного предприятия нефтегазового комплекса, и включает изучение методологических и методических основ системы управления проектами, методических подходов к принятию решений по выработке концепции проекта, его структуризации и оценке, инструментария планирования и контроля хода выполнения проекта, основ экономического моделирования проектов в нефтегазовой сфере.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия (семинары), самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме текущего устного опроса и подготовки реферата и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические занятия (18 часов) и 36 часов самостоятельной работы студента.

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина Б1.Б7 «Бизнес планирование в нефтегазовом комплексе» относится к базовой части блока 1 учебного плана направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело», магистерских программ «Строительство наклонно-направленных и горизонтальных скважин», «Разработка нефтяных месторождений», «Трубопроводный транспорт углеводородов». Дисциплина реализуется на Нефтехнологическом факультете Самарского государственного технического университета кафедрой «Экономика промышленности».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции:

ОК-3 - «Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала»;

общепрофессиональной компетенции:

ОПК-6 – «Способность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с практическим применением методик анализа хозяйственной деятельности предприятий нефтегазового комплекса и прикладными аспектами бизнес планирования. В рамках курса магистрантами проводится оценка эффективности: технико-организационного уровня; выполнения производственной программы буровых и нефтегазодобывающих предприятий; использования основных фондов, материальных и трудовых ресурсов; бизнес-проектов. Изучаются технологии и инструментарий бизнес планирования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки работы на практических занятиях и контроль в форме зачета в 1-ом семестре второго года обучения магистрантов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия – 44 часа, 28 часов самостоятельной работы студента, в том числе 2 часа контактная внеаудиторная работа (2 часа консультаций при подготовке к практическим занятиям).

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина Б1.Б.8 «Информационные системы» является частью базового блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело». Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете Самарского государственного технического университета кафедрой «Информационные технологии».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-1 (Способностью формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и практической деятельности) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов, связанных с изучением теории построения, обслуживанием и эксплуатацией информационно-вычислительных систем, изучения их характеристик, методов, подходов, перспектив использования и внедрения в современное нефтегазовое дело.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *практические занятия, самостоятельная работа студента, проведение зачета.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме отчетов на практических занятиях и промежуточный контроль в форме зачета во 2-ом семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия в количестве 18 часов, 54 часа самостоятельной работы студента, в том числе 30 часа – подготовка реферата, 2 часа – контактная внеаудиторная работа (2 часа консультаций при подготовке к практическим занятиям).

## **Аннотация рабочей программы**

Дисциплина Б.1.В.ОД.1. «Теория выбора и принятия решений» относится к вариативной части (обязательные дисциплины) блока 1 учебного плана направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело», магистерской программы «Трубопроводный транспорт углеводородов». Дисциплина реализуется на нетехнологическом факультете Самарского государственного технического университета кафедрой «Автоматизация и управление технологическими процессами».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции:

ОК-2 «Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными технологиями принятия решений, с их анализом для решения профессиональных задач, а также умение систематизировать основные представления об ответственности за принятые решения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки работы на практических занятиях и промежуточный контроль в форме зачета в 1-ом семестре и устного экзамена во 2-ом семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачётных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия - 72 часа, 180 часов самостоятельной работы студента, в том числе 7 часов – контактная внеаудиторная работа (консультаций при подготовке к практическим занятиям) и 54 часа для подготовки экзамену.

**Аннотация рабочей программы  
по дисциплине «Проблемы мирового нефтегазового рынка»  
направление 21.04.01 Нефтегазовое дело  
профиль Трубопроводный транспорт углеводородов**

Дисциплина «Проблемы мирового нефтегазового рынка» относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, профиль Трубопроводный транспорт углеводородов. Дисциплина реализуется на нефте-технологическом факультете кафедрой «Национальная и мировая экономика».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций выпускника:

ОПК-3 способностью изменять научный и научно-производственный профиль своей профессиональной деятельности

ОПК-6 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами экономических знаний о функционировании мировой рыночной экономики на современном этапе, уровне развития нефтегазовой промышленности. При изучении дисциплины раскрываются базовые экономические понятия; основные виды финансовых институтов и финансовых инструментов; сущность и составные части издержек производства, условия функционирования национальной и мировых экономик, понятие и факторы экономического роста; значение государственной международной политики в повышении эффективности экономики и роста благосостояния граждан, формы ее осуществления.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *практические занятия, самостоятельная работа студента.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса, рубежный контроль в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета (1 семестр) и экзамена (2 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены, практические (90 часов), самостоятельная работа студента (126 часа), из них на подготовку к экзамену (18 часов).

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина «**Технологические процессы трубопроводного транспорта углеводородов**» относится к вариативной части блока 1 учебного плана подготовки магистров по направлению 21.04.01 "Нефтегазовое дело". Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» кафедрой «Трубопроводный транспорт».

В результате изучения дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями:

ПК-1 способностью оценивать перспективы и возможности использования достижений научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли, предлагать способы их реализации

ПК-4 способностью использовать профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением структуры, технологии, проектирования и эксплуатации трубопроводного транспорта углеводородов, курсовой работы, консультаций.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие **формы организации учебного процесса**: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля**: текущий контроль успеваемости в форме оценки работы на практических занятиях, проверки конспектов по самостоятельному изучению материала, и **промежуточный контроль** в форме письменных экзаменов и зачета с оценкой..

**Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет** 13 зачетных единиц, 468 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции - 36 часов, практические занятия - 98 часов, и 334 часов самостоятельной работы студента, из них 24 часа на курсовую работу, контактная работа студента – 13 часов, и 54 часа на подготовку к экзаменам.

### **Аннотация рабочей программы**

Дисциплина «Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф» является частью вариативной частью дисциплин блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки Трубопроводный транспорт. Дисциплина реализуется на Нефтетехнологическом факультете кафедрой Трубопроводного транспорта.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате освоения указанной дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК-2: Способность использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности;

ПК-3: Способность планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с способностью использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности; способностью использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности и способность планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контроля успеваемости в виде оценки работы на практических занятиях и промежуточного контроля в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (18 часов) и (126 часов) самостоятельной работы студента из них 27 часов на подготовку к сдаче экзамена.

## **Аннотация рабочей программы**

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования» относится к вариативной части (дисциплин по выбору) блока 1 учебного плана направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело», магистерской программы «Трубопроводный транспорт углеводородов». Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете Самарского государственного технического университета кафедрой «Трубопроводного транспорта».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ОПК-4 «Способность разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ структурных элементов автоматизированных систем управления, применяемых при автоматизированном управлении процессами проектирования, эксплуатации и обслуживания газонефтепроводов и нефтехранилищ. При изучении курса студенты получают начальные навыки производственно-технологическая, организационно-управленческой и проектной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки на лабораторных работах; промежуточный контроль в форме выполнения и защиты лабораторных работ и выполнения домашних заданий в электронном виде, промежуточный контроль в форме зачета

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные работы – 22 часа, 50 часов самостоятельной работы студента.

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Многофазные течения» относится к вариативной части блока 1 дисциплин учебного плана подготовки магистров по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело». Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете ФГБОУ ВПО «СамГТУ» кафедрой «Трубопроводный транспорт».

В результате освоения указанной дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК-2: Способность использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности;

ПК-3: Способность планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением задач моделирования и анализа процессов течения многофазных углеводородных сред в каналах и трубопроводах.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки работы на практических занятиях и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия – 36 часов, 36 часов самостоятельной работы студента.

**Аннотация рабочей программы**  
**по дисциплине «Прикладные программные продукты в ТТУ»**  
направление 21.04.01 "Нефтегазовое дело"  
профиль Трубопроводный транспорт углеводородов

Дисциплина **«Прикладные программные продукты в ТТУ»** относится к вариативной части блока 1 учебного плана направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело», магистерской программы «Трубопроводный транспорт углеводородов». Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете Самарского государственного технического университета кафедрой «Трубопроводный транспорт».

**Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции выпускника ОПК-4: способность разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными информационными технологиями и вычислительной техникой, с использованием прикладного и специализированного программного обеспечения для решения профессиональных задач. При изучении курса студенты имеют возможность ознакомиться с передовыми технологиями выполнения проектно-конструкторских, организационно-технических и экспериментально-исследовательских работ.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лабораторные работы, самостоятельную работу студента, консультации.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки работы на лабораторных занятиях; проверки индивидуальных расчетных заданий в электронном виде; проверки выполнения творческих заданий в электронном виде; промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия (*22 часа*) и самостоятельная работа студента (*50 часов*, в том числе *2 часа* – контактная внеаудиторная работа).

### **Аннотация рабочей программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.1.2 «Измерение и контроль в технологических процессах нефтегазового производства» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки магистров по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело», профиль «Трубопроводный транспорт углеводородов». Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете ФГБОУ ВПО «СамГТУ» кафедрой «Автоматизация и управление технологическими процессами».

ОПК-4. Способность разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со знанием основных технических средствах автоматизации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения лабораторных работ и отчетов по ним, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены 22 часов лабораторных работ и 50 часа самостоятельной работы студента, в том числе 2 часа внеаудиторная контактная работа (консультации).

## **Аннотация рабочей программы по дисциплине**

Дисциплина «Промышленная безопасность трубопроводных систем» относится к вариативной части блока 1 дисциплин учебного плана магистров по направлению 21.04.01 Нефтегазовое дело. Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете кафедрой «Трубопроводный транспорт».

В результате освоения указанной дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1: способностью оценивать перспективы и возможности использования достижений научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли, предлагать способы их реализации;

ПК-3: способностью планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с способностью использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности и способностью использовать профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки работы на практических занятиях, рубежного контроля в форме контроля результатов освоения дисциплины и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (11 часов), практические занятия (11 часов) и (95 часов) самостоятельной работы студента из них 27 на экзамен.

### **Аннотация рабочей программы по дисциплине**

Дисциплина «Оценка и анализ рисков» относится к вариативной части блока 2 дисциплин учебного плана магистров по направлению 21.04.01 Нефтегазовое дело. Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете кафедрой «Трубопроводный транспорт».

В результате освоения указанной дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК-2: способность использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности;

ПК-4: способность использовать профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с способностью использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности и способностью использовать профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки работы на практических занятиях, рубежного контроля в форме контроля результатов освоения дисциплины и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (11 часов), практические занятия (11 часов) и (95 часов) самостоятельной работы студента из них 27 на экзамен.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.3 «Численные методы в задачах нефтегазовой отрасли» относится к дисциплинам по выбору (вариативная часть цикла) учебного плана направления 21.04.01 «Нефтегазовое дело», магистерской программы «Трубопроводный транспорт углеводородов». Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете Самарского государственного технического университета кафедрой «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Дисциплина нацелена на формирование общей компетенции ОК-1: Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами численного решения уравнений, возникающих при моделировании процессов в нефтегазовой отрасли.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки работы на практических занятиях и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой, который проводится в форме ответов в устной форме.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия – 36 часов, самостоятельная работа студента – 36 часа, в том числе контактная внеаудиторная работа – 2 часа (консультации) и 8 часов для подготовки к зачету.

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Физическо-химические методы исследования материалов, реагентов и углеводородных систем» является частью базового блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 21.04.01 "Нефтегазовое дело". Дисциплина реализуется на химико-технологическом факультете Самарского государственного технического факультета кафедрой «Аналитическая и физическая химия».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника:

ПК-2: способностью использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности.

ПК-3: способностью планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теоретических основ современных инструментальных методов анализа, аналитических методик и приемов; их применение для анализа конкретных практических объектов. Знание базовой терминологии, относящейся к рассматриваемым инструментальным методам; основных понятий и законов, лежащих в основе рассматриваемых методов, их математическое выражение; физических принципов, лежащих в основе рассматриваемых методов и границ их применимости; принципов действия аппаратуры, используемой в инструментальных методах; логики постановки эксперимента с использованием рассматриваемых методов; способов использования соответствующих методов для исследования структуры и строения вещества. Умение использовать результаты, полученные с использованием соответствующих инструментальных методов анализа для вычисления параметров, характеризующих состояние вещества; проводить качественную интерпретацию результатов с целью выявления особенностей строения молекул, а также для идентификации соединений. Владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в области инструментальных методов анализа: теоретической работой с учебной и справочной литературой; практической работой с химической посудой, используемой в анализе и умением обращаться со сложной аналитической аппаратурой; применять полученные знания при изучении последующих дисциплин.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (36 часов).

## **Аннотация рабочей программы**

Дисциплина «Технологическая надежность магистральных трубопроводов» относится к вариативной части блока 1 дисциплин учебного плана магистров по направлению 21.04.01 Нефтегазовое дело. Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете кафедрой «Трубопроводный транспорт».

В результате освоения указанной дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК-2: Способность использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности;

ПК-3: Способность планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с техническим состоянием и надежностью действующих систем транспорта и хранения нефти и газа, причинами отказа и аварий, методологией исследования и оценки надежности систем на этапе их эксплуатации, критериями и показателями надежности объектов, построением статистических моделей надежности систем по результатам обработки данных об отказах, методикой построения теоретических моделей надежности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации, курсовая работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки работы на практических занятиях и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические занятия (18 часов) и (108 часов) самостоятельной работы студента из них 18 на экзамен.

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Методы теории подобия и размерности в ТТУ» относится к вариативной части блока 1 учебного плана направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело», магистерской программы «Трубопроводный транспорт углеводородов». Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете Самарского государственного технического университета кафедрой «Трубопроводный транспорт».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций:

ПК-1 Способностью оценивать перспективы и возможности использования достижений научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли, предлагать способы их реализации.

ПК-4 Способностью использовать профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением задач теории подобия и моделирования в трубопроводном транспорте углеводородов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовая работа, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки работы на практических занятиях и промежуточный контроль в форме устного экзамена и защиты курсового проекта во 2-ом семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции – 18 часов, практические занятия – 18 часов, 108 часов самостоятельной работы студента, в том числе 24 часов – курсовой проект, 4 часов – контактная внеаудиторная работа и 18 часов на подготовку к экзамену.

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Ресурсосберегающие технологии в нефтепродуктообеспечении и газоснабжении» относится к вариативной части блока 1 учебного плана подготовки магистров по направлению 21.04.01 "Нефтегазовое дело". Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» кафедрой «Трубопроводный транспорт».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций:

- способностью оценивать перспективы и возможности использования достижений научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли, предлагать способы их реализации. (ПК-1);
- способностью проводить анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок. (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением внедрения новых ресурсосберегающих технологий, оборудования и систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольного опроса по материалам лекций после окончания соответствующего раздела дисциплины и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (11 часов), практические (11 часов), занятия, КРС (3 часа), (65 часов) самостоятельной работы студента и 18 часов для подготовки к экзамену.

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Проектирование и эксплуатация морских нефтегазопроводов» относится к вариативной части блока 1 учебного плана подготовки магистров по направлению 21.04.01 "Нефтегазовое дело". Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» кафедрой «Трубопроводный транспорт».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций:

- способностью использовать профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов. (ПК-4);
- способностью проводить анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок. (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением структуры морского трубопровода, его проектирования, строительства. Изучение оборудования и технологии эксплуатации морских нефтегазопроводов и тенденций их развития.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие **формы организации учебного процесса**: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультаций.

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля**: текущий контроль успеваемости в форме оценки работы на практических занятиях, проверки конспектов по самостоятельному изучению материала и **промежуточный контроль** в форме письменного экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет** 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции -11 часов, практические занятия - 11 часов, и 86 часов самостоятельной работы студента, из них контактная работа студента – 3 часа, и 18 часов на подготовку к экзамену.

### **Аннотация рабочей программы практики**

Учебная практика относится к блоку Б2 учебного плана подготовки магистров по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело». Практика реализуется на нефтетехнологическом факультете ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» кафедрой «Трубопроводный транспорт».

Практика нацелена на формирование общекультурных компетенций (ОК-1), (ОК-3) выпускника.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с изучением технической и конструкторско-технической документации, контролем соблюдения технологической дисциплины и разработкой предложений по улучшению технологических процессов, проектированию и эксплуатации оборудования на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа.

Форма проведения учебной практики - стационарная. Учебная практика проводится в течении 2 недель во 2 семестре.

Программой практики предусмотрены текущий контроль в форме проверки выполнения индивидуальных учебных заданий и промежуточный контроль в форме зачета (защита отчета по практике).

Общая трудоемкость составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой практики предусмотрены: прохождение инструктажа по технике безопасности (8 часов), выполнение индивидуального учебного задания с оформлением дневника учебной практики (90 часов) составление отчета по учебной практике (10 часов).

### **Аннотация рабочей программы по НИР**

Научно-исследовательская работа относится к блоку Б2 учебного плана подготовки магистров по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело». НИР реализуется на нефтетехнологическом факультете ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» кафедрой «Трубопроводный транспорт».

Научно-исследовательская работа (НИР) нацелена на формирование общепрофессиональных (ОПК-1) и профессиональных (ПК-2) компетенций магистранта.

Содержание НИР охватывает круг вопросов, связанных с научной и исследовательской деятельностью магистранта.

НИР предусматривает следующие формы организации учебного процесса: самостоятельная работа магистранта.

Форма проведения НИР – научно-исследовательская работа по теме диссертационного исследования. НИР проводится в течение 1 1/3 недели во 2 семестре и в течение 14 недель в 4 семестре.

Программой НИР предусмотрены: текущий контроль успеваемости в форме устных опросов, проверка выполнения научно-исследовательских заданий по соответствующим этапам в форме устных опросов и промежуточный контроль в форме зачета (защита отчета по НИР, представляющего проект выпускной квалификационной работы).

Общая трудоемкость НИР составляет 23 зачетных единицы, 15 1/3 недели, 828 часов.

Программой НИР предусмотрены следующие виды работ: 1) после 2 семестра: выбор направления исследований (15 часов), библиографический поиск, составление литературного обзора (76 часов), оформление отчета по практике (20 часов), подготовка к защите результатов исследовательской работы (15 часов); 2) после 4 семестра: планирование, подготовка, моделирование и проведение исследований (438 часов), обсуждение полученных результатов, формулирование выводов (110 часов), оформление отчета (100 часов), подготовка к защите результатов исследовательской работы (54 часа).

### **Аннотация рабочей программы практики**

Производственная практика относится к блоку Б2 учебного плана подготовки магистров по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело». Практика реализуется на нефтетехнологическом факультете ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» кафедрой «Трубопроводный транспорт».

Практика нацелена на формирование профессиональных компетенций (ОПК-2, ПК-3) магистра.

Содержание производственной практики охватывает круг вопросов, связанных с обработкой и систематизацией материала по заданной проблематике, с изучением проектной, технической, конструкторско-технической документации предприятий трубопроводного транспорта нефти и газа, программных продуктов, используемых на предприятии при проектировании/эксплуатации оборудования, разработкой предложений по совершенствованию технологических процессов, проектированию и эксплуатации оборудования на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа.

Формы проведения практики: стационарная, выездная. Производственная практика магистров проводится после 3-го семестра в течение 8 недель. Место прохождения практики – кафедра «Трубопроводный транспорт», объекты трубопроводного транспорта нефти и газа, строительные, проектные, научно-исследовательские организации.

Программой практики предусмотрены текущий контроль в форме проверки выполнения индивидуальных заданий и промежуточный контроль в форме зачета (защита отчета по практике).

Общая трудоемкость производственной практики составляет 12 зачетных единиц, 8 недель, 432 часа. Программой практики предусмотрены следующие виды работ: прохождение на предприятии инструктажа по технике безопасности (10 часов), выполнение индивидуального задания с оформлением дневника производственной практики (402 часа), составление отчета по практике (20 часов).

## Аннотация рабочей программы практики

Преддипломная практика относится к блоку Б2 учебного плана подготовки магистров по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело».

Практика реализуется на Нефтетехнологическом факультете ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» кафедрой «Трубопроводный транспорт».

Цели практики: закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин, предусмотренных учебным планом; развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы; практическое применение знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, направленных на решение профессиональных задач научно-исследовательского характера и выполнение магистерской диссертации.

Задачи практики: расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний по изученным дисциплинам; разработка детального плана выпускной работы; формулирование научных рабочих гипотез; формирование рабочего плана и программы проведения научного исследования и разработок; получение навыков применения различных методов научного исследования; сбор, анализ и обобщение научного материала; подбор данных для дальнейших научных публикаций, отчетов и обзоров.

Практика нацелена на формирование профессиональных компетенций

ОПК-3 Способность изменять научный и научно-производственный профиль своей профессиональной деятельности.

ПК-4 Способность использовать профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных со сбором, обработкой и предварительным анализом экспериментального материала, а также систематизацией полученных данных и описанием результатов, полученных в рамках выполнения научно-исследовательской работы.

Форма проведения практики: научно-исследовательская работа по теме диссертационного исследования с целью окончательного оформления и доработки выпускной квалификационной работы магистранта; организация и участие в научных мероприятиях кафедры.

Преддипломная практика проводится в течении 2 недель в 4 семестре.

Программой практики предусмотрены текущий контроль в форме проверки выполнения индивидуальных научно-исследовательских заданий и промежуточный контроль в форме зачета (защита научно-исследовательского отчета по практике).

Общая трудоемкость составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой практики предусмотрены прохождение инструктажа по технике безопасности (2 часа), разработка и корректировка научно-исследовательских заданий совместно с руководителем практики (10 часов), выполнение научно-исследовательских заданий ((постановка эксперимента, интерпретация и математическая обработка полученных экспериментальных данных, графическое оформление полученных данных) (86 часов),

составление отчета по преддипломной практике (10 часов).