

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И.Ленина»  
(ИГЭУ)**

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)**

Уровень высшего образования	Аспирантура
Направление подготовки	09.06.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль) образовательной программы	Системы автоматизации проектирования (электротехника, энергетика)
Форма обучения	очная
Выпускающая кафедра	Программного обеспечения компьютерных систем
Год начала подготовки	2020

Иваново, 2023

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (ОПОП) ВО.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой истории, философии и права.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

- способность 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);

- способность 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);

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

2) общепрофессиональных:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

- владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

- готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4);

- способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);

- способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);

- владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получением представления о тенденциях исторического развития науки.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ч.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой русского и иностранных языков.

Дисциплина нацелена на формирование следующих универсальных компетенций выпускника:

1) универсальных:

– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научно-образовательных задач (УК-3);

– готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с совершенствованием иноязычной компетенции аспирантов и достижением ими такого уровня практического владения иностранным языком, который позволит использовать его в преподавательской, научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: индивидуальные и групповые практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ч.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ»**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой истории, философии и права.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);

2) профессиональных:

– готовность к преподавательской деятельности в соответствии с направленностью (профилем) программы (ПК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом мирового пространства высшего образования, рассмотрением новых российских образовательных стандартов, проектированием образовательного процесса в вузе, оптимизацией процесса преподавания.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

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

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ (ЭЛЕКТРОТЕХНИКА, ЭНЕРГЕТИКА)»**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой программного обеспечения компьютерных систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– владение методологиями автоматизированного проектирования в технике, методами постановки, формализации и типизации проектных процедур и процессов проектирования, разработкой научных основ построения средств САПР, методами разработки и исследования моделей и алгоритмов для синтеза и анализа проектных решений, методами разработки средств автоматизации документирования, безбумажного документооборота, процессов работы электронных архивов технической документации, взаимодействия с изготовителем и потребителем изделий (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов: Понятие инженерного проектирования. Системный подход к проектированию. Структура процесса проектирования. Операции, процедуры и этапы проектирования. Структура и классификация САПР. Виды обеспечения САПР. Место САПР среди других автоматизированных систем. Этапы жизненного цикла промышленных изделий. Модели и методы анализа проектных решений Математические модели элементов и систем. Методы анализа проектных решений. Задачи синтеза проектных решений. Структурный синтез и параметрическая оптимизация. Методы структурного синтеза. Основные задачи и структура информационного обеспечения САПР. Разработка программного обеспечения САПР. Основные принципы интеллектуализации САПР.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 ч.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой физики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

2) профессиональных:

- владение методологиями автоматизированного проектирования в технике, методами постановки, формализации и типизации проектных процедур и процессов проектирования, разработкой научных основ построения средств САПР, методами разработки и исследования моделей и алгоритмов для синтеза и анализа проектных решений, методами разработки средств автоматизации документирования, безбумажного документооборота, процессов работы электронных архивов технической документации, взаимодействия с изготовителем и потребителем изделий (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у аспирантов комплексного представления о методологии и методах научных исследований, формированием методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований, изучением средств, моделей, методов и приемов научных исследований.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ч.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭТИКА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И АВТОРСКОЕ ПРАВО»**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой истории, философии и права.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

2) общепрофессиональных:

– владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

3) профессиональных:

– владение методологиями автоматизированного проектирования в технике, методами постановки, формализации и типизации проектных процедур и процессов проектирования, разработкой научных основ построения средств САПР, методами разработки и исследования моделей и алгоритмов для синтеза и анализа проектных решений, методами разработки средств автоматизации документирования, безбумажного документооборота, процессов работы электронных архивов технической документации, взаимодействия с изготовителем и потребителем изделий (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с влиянием этики на науку, ценностей и норм морали на отношения в науке и ее результаты, последствиями научной деятельности и этическими ограничениями научных исследований, проблемами интеллектуальной собственности, юридической ответственностью за нарушение авторских прав в области научно-исследовательской деятельности, правовым статусом научного работника.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ч.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫМ КОЛЛЕКТИВОМ»**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой менеджмента и маркетинга.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4);

2) профессиональных:

– владение методологиями автоматизированного проектирования в технике, методами постановки, формализации и типизации проектных процедур и процессов проектирования, разработкой научных основ построения средств САПР, методами разработки и исследования моделей и алгоритмов для синтеза и анализа проектных решений, методами разработки средств автоматизации документирования, безбумажного

документооборота, процессов работы электронных архивов технической документации, взаимодействия с изготовителем и потребителем изделий (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с планированием деятельности научной организации и подразделений, формированием организационной культуры организаций, организацией работы исполнителей для осуществления конкретных проектов, видов деятельности, работ, мотивированием персонала организации.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ч.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ СБОРА, АНАЛИЗА И ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ»**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой программного обеспечения компьютерных систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– владение методологиями автоматизированного проектирования в технике, методами постановки, формализации и типизации проектных процедур и процессов проектирования, разработкой научных основ построения средств САПР, методами разработки и исследования моделей и алгоритмов для синтеза и анализа проектных решений, методами разработки средств автоматизации документирования, безбумажного документооборота, процессов работы электронных архивов технической документации, взаимодействия с изготовителем и потребителем изделий (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов: Системы информационной поддержки принятия решений (СППР, англ.- Decision Support System) в рамках корпоративных информационно-аналитических систем. Концепция хранилищ данных. Методы интеграции данных. Подходы к моделированию баз данных, ориентированных на анализ накопленной информации. Структура метаданных. Средства извлечения, трансформации и загрузки данных из внешних источников (ETL-средства). Виды поставщиков информационных ресурсов. Подходы к организации информационных взаимодействий. Комплексная аналитическая обработка информации. Многомерный анализ данных (OLAP-технология). Дизайн аналитических метаданных. Конструкторы запросов. Технология организации гибкой навигации по хранилищу данных. Интеллектуальный анализ данных в среде СППР (DataMining). Методы и средства DataMining. Подходы к организации информационных взаимодействий OLAP и DataMining. Методология подготовки отчетов по результатам аналитической обработки накопленной информации. Методы визуализации накопленных данных. Генераторы отчетов. Поддержание жизненного цикла корпоративных информационно-аналитических систем (CASE-средства). Методы информационного моделирования. Обзор коммерческих решений. Проекты корпоративных информационно-аналитических систем в сфере регионального и отраслевого управления.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ И АЛГОРИТМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ»**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой программного обеспечения компьютерных систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– владение методологиями автоматизированного проектирования в технике, методами постановки, формализации и типизации проектных процедур и процессов проектирования, разработкой научных основ построения средств САПР, методами разработки и исследования моделей и алгоритмов для синтеза и анализа проектных решений, методами разработки средств автоматизации документирования, безбумажного документооборота, процессов работы электронных архивов технической документации, взаимодействия с изготовителем и потребителем изделий (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с интеллектуализацией систем поддержки принятия решений: Системы интеллектуальной поддержки принятия решений. Определение, структура системы искусственного интеллекта. Инженерия знаний. Построение онтологии предметной области. Методы инженерии знаний. Определение логической модели, фрейма, семантической сети, индуктивного подхода к представлению знаний. Математические основы представления знаний. Экспертные системы. Определение, структура, области применения. Организация функционирования экспертных систем. Методология и этапы разработки. Основы построения. Управление функционированием. Стратегии логического вывода. Автоматизация поддержки принятия решений на основе концепции хранилищ данных. OLAP-технология и технология интеллектуального анализа данных (Data Mining). Методы прикладной статистики в Data Mining. Обнаружение логических закономерностей в данных (методы логической индукции). Деревья решений. Индукция правил. Нейросетевые технологии представления знаний. Структура искусственной нейронной сети. Методы обучения знаниям нейронных сетей.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ч.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ, ГЕОМОДЕЛИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой программного обеспечения компьютерных систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

владение методологиями автоматизированного проектирования в технике, методами постановки, формализации и типизации проектных процедур и процессов проектирования, разработкой научных основ построения средств САПР, методами разработки и исследования моделей и алгоритмов для синтеза и анализа проектных решений, методами разработки средств автоматизации документирования, безбумажного

документооборота, процессов работы электронных архивов технической документации, взаимодействия с изготовителем и потребителем изделий (ПК-1).

Содержание дисциплины включает следующие основные темы: Системный подход в управлении геосистемами. Понятие о ГИС и их роли в управлении территориями. Модели пространственных данных ГИС. Концепция баз геоданных. Форматы пространственных данных. Функции пространственного анализа: анализ близости, анализ сетей, кластерный анализ, анализ поверхностей, 3D-анализ, геостатистика. выявления закономерностей в расположении или структуре пространственных объектов; нахождения заданных характеристик объектов; нахождения взаимосвязей между пространственными объектами; выявления тенденций развития явления в пространстве и/или времени; выбор конкретного пространственного решения с учетом поставленных условий и ограничений. Разработка информационного обеспечения и программного обеспечения ГИС: инструментальные ГИС и методы их использования; средства интеграции компонентов программного обеспечения ГИС; средства разработки прикладного программного обеспечения. Создание ГИС в среде Интернет.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ч.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой программного обеспечения компьютерных систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

владение методологиями автоматизированного проектирования в технике, методами постановки, формализации и типизации проектных процедур и процессов проектирования, разработкой научных основ построения средств САПР, методами разработки и исследования моделей и алгоритмов для синтеза и анализа проектных решений, методами разработки средств автоматизации документирования, безбумажного документооборота, процессов работы электронных архивов технической документации, взаимодействия с изготовителем и потребителем изделий (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает: содержание SWEBOK, современные технологии разработки программного обеспечения, профили стандартов жизненного цикла систем и программных средств, модели и процессы управления проектами программных средств, объектно-ориентированное проектирование программных средств, реализация программных средств в среде Microsoft Visual Studio, дефекты, ошибки и риски в жизненном цикле программных средств, характеристики качества программных средств, верификация, тестирование и оценивание корректности программных компонентов, управление конфигурацией в жизненном цикле программных средств, документирование программных средств, сертификация программных продуктов.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ч.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ»**

Дисциплина относится к блоку дисциплин «ФТД. Факультативы» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой программного обеспечения компьютерных систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных изучением применения современных информационных технологий в сфере высшего образования, организации и планирования образовательного процесса с использованием информационных технологий. В рамках данного курса рассматриваются методы реализации и применения средств обучения с применением современных информационных технологий, а также средств автоматизированной разработки ОПОП.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ч.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА»**

Дисциплина относится к блоку дисциплин «ФТД. Факультативы» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой истории, философии и права.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с инновационными образовательными парадигмами и компетентностным подходом в образовании, психолого-педагогической компетентностью педагога вуза, установлением эффективного педагогического взаимодействия с обучающимся, рассмотрением конфликтных ситуаций в педагогической среде и практике.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ч.