



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
ФГБОУ ВО «ИГУ»  
**Кафедра Алгебраических и информационных систем**

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор ИМИТ ИГУ  
  
**М. В. Фалалеев**  
**«25» мая 2022 г.**  


### **Рабочая программа дисциплины**

**Наименование дисциплины (модуля)** ФТД.02 Групповое проектное обучение

**Направление подготовки** 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

**Направленность (профиль) подготовки** Фундаментальная информатика и информационные технологии

**Квалификация выпускника** – бакалавр

**Форма обучения** очная

Согласовано с УМК Института математики  
и информационных технологий  
Протокол № 3 от «04» апреля 2022 г.

Председатель \_\_\_\_\_  
Антоник В.Г.

Рекомендовано кафедрой Алгебраических и  
информационных систем ИМИТ ИГУ:  
Протокол № 9 от «24» марта 2022 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Пантелеев В.И.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины .....	4
2. Место дисциплины в структуре опоп во.....	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины .....	4
4. Содержание и структура дисциплины .....	6
4.1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ, С УКАЗАНИЕМ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ.....	6
4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по ДИСЦИПЛИНЕ .....	6
4.3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА .....	7
4.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ .....	8
4.5. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ).....	9
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)....	10
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	10
7. Образовательные технологии .....	10
8. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации .....	10

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель

Сформировать у обучающихся комплекс теоретических знаний и практических навыков, достаточный для реализации и управления проектами организации.

### Задачи:

- сформировать теоретические и методические основы организации проектно-исследовательской деятельности в соответствии с современными требованиями;
- актуализировать межпредметные знания, способствующие пониманию и освоению основных разделов дисциплины, как основы для формирования профессиональных компетенций.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина (модуль) относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений, и изучается на третьем курсе.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, сформированные предшествующими дисциплинами: «Управление проектами».

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Технологическая (проектно-технологическая) практика», «Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы».

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций (элементов следующих компетенций) в соответствии с ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки.

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ПК-6 Способность к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы; способность к оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере.	ИДК ПК6.1 Способен выполнять анализ требований и разрабатывать варианты реализации информационной системе в рамках существующих методологий	Владеет навыками решения задач реализации и модификации ПО: планирования и оценки проекта по разработке ПО; анализа системных и программных требований; проектирования алгоритмов, структур данных и программных структур; кодирования с использованием различных языков программирования и разметки; рефакторинга ПО; тестирования и отладки программного кода; сопровождения.
	ИДК ПК6.2 Способен составлять спецификации для разрабатываемых информационных	Знает основные требования, предъявляемые к спецификации ИС Умеет составлять специфика-

	систем	цию ИС в соответствии со стандартом и/или требованиями заказчика
	ИДК ПК6.3 Способность к оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере	Знает Методами проектирования ИС и сервисов в соответствии с прикладной задачей по видам обеспечения с соблюдением всех требований к надежности и эффективности Умеет оценивать качество, надежность и эффективность разрабатываемой ИС

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 1 зачетных единиц, 36 часов, практическая подготовка 36.

Форма промежуточной аттестации: 6 семестр - зачет.

##### 4.1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ, С УКАЗАНИЕМ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости	
			Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа + контроль		
			Лекции	Семинарские (практические занятия)	Контроль обучения			
1	Инициация проекта			2	2	2	Реферат, доклад	
2	Планирование проекта			4	2	2		
3	Реализация проекта			6	2	6		
4	Завершение проекта			4	2	2		
<b>Итого часов</b>				0	16	8	12	

##### 4.2. ПЛАН ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Затраты времени (час.)		
6	Инициация проекта	Работа над про-	В течение	2	Реферат, доклад	Интернет, ЭБС,

Се- местр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное сред- ство	Учебно- методическое обеспечение са- мостоятельной работы
		Вид самостоя- тельной работы	Сроки выполне- ния	Затраты времени (час.)		
6	Планирование проекта	ектом	семестра	2		ЭИОС ИМИТа
6	Реализация проекта			6		
6	Завершение проекта			2		
Общая трудоемкость самостоятельной работы по дисциплине (час)				12		
Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанци- онных образовательных технологий (час)						

### 4.3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Инициация проекта: теоретико-методологические основы формирования проектной деятельности, теоретико-методические основы управления проектной деятельностью, субъекты управления проектами.

Тема 2. Планирование проекта: проектная идея, стратегическое развитие идеи в проект, планирование, механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг), бюджетирование проектной работы.

Тема 3. Реализация проекта: гранты и виды грантовой и финансовой поддержки исследований и науки, заявка на получение финансирования (грант, спонсорство), сопроводительные документы к заявке на получение финансирования, экспертиза заявок, оценка и мониторинг эффективности проектной работы.

Тема 4. Завершение проекта: оценка и отчет, сроки предоставления отчетов, форма отчетов, аналитический (содержательный) и финансовый отчет, рекомендации по подготовке промежуточных и заключительного отчета, специфика финансовой отчетности, научная часть отчета.

#### 4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/н	№ раздела и темы	Наименование семинаров, практических и лабораторных ра- бот	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)*
			Всего часов	Из них практиче- ская подготов- ка		

1	2	3	4	5	6	7
1	1	Инициация проекта	2	2	Реферат, доклад	ПК-6
2	2	Планирование проекта	4	4	Реферат, доклад	ПК-6
3	3	Реализация проекта	6	6	Реферат, доклад	ПК-6
4	4	Завершение проекта	4	4	Реферат, доклад	ПК-6
		<b>Всего</b>	16			

#### 4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СР)

Указывается перечень тем, выносимых на самостоятельное изучение или указывается «Не предусмотрено».

#### 4.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов всех форм и видов обучения является одним из обязательных видов образовательной деятельности, обеспечивающей реализацию требований Федеральных государственных стандартов высшего профессионального образования. Согласно требованиям нормативных документов самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых на лекционных занятиях знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем формирования общекультурных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовки к семинарам, лабораторным работам, сдаче зачетов и экзаменов. Самостоятельная работа студентов представляет собой совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ. Самостоятельная работа в рамках образовательного процесса в вузе решает следующие задачи:

- закрепление и расширение знаний, умений, полученных студентами во время аудиторных и внеаудиторных занятий, превращение их в стереотипы умственной и физической деятельности;
- приобретение дополнительных знаний и навыков по дисциплинам учебного плана;
- формирование и развитие знаний и навыков, связанных с научно-исследовательской деятельностью;
- развитие ориентации и установки на качественное освоение образовательной программы;
- развитие навыков самоорганизации;
- формирование самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной теоретической, практической и учебно-исследовательской деятельности.

Подготовка к практическому занятию. Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы. Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии. Подготовка к практическому занятию нередко требует подбора материала, данных и специальных источников, с которыми предстоит учебная работа. Студенты должны дома подготовить к занятию 3–4 примера формулировки темы исследования, представленного в монографиях, научных статьях, отчетах. Затем они самостоятельно осуществляют поиск соответ-



ствующих источников, определяют актуальность конкретного исследования процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются. В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты<sup>13</sup> формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте. Время на подготовку к практическому занятию по нормативам составляет не менее 0,2 часа.

**Разработка проекта** (индивидуального, группового) Цель самостоятельной работы: развитие способности прогнозировать, проектировать, моделировать. Проект — «ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией». Выполнение задания: 1) диагностика ситуации (проблематизация, целеполагание, конкретизация цели, форматирование проекта); 2) проектирование (уточнение цели, функций, задач и плана работы; теоретическое моделирование методов и средств решения задач; детальная проработка этапов решения конкретных задач; пошаговое выполнение запланированных проектных действий; систематизация и обобщение полученных результатов, конструирование предполагаемого результата, пошаговое выполнение проектных действий); 3) рефлексия (выяснение соответствия полученного результата замыслу; определение качества полученного продукта; перспективы его развития и использования). Предполагаемые результаты самостоятельной работы: готовность студентов использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач; готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач; — способность прогнозировать, проектировать, моделировать.

#### **4.5. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ)**

Указывается примерная тематика курсовых работ или «Не предусмотрено».

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **а) перечень литературы**

1. Богомолова, О. В. Психология и педагогика развития умений организации проектной деятельности у будущих педагогов профессионального обучения : монография / О. В. Богомолова. — Курск : КГУ, 2017. — 228 с. — ISBN 978-5-88313-907-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165442> (дата обращения: 18.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Внедрение проектно-ориентированных методов в практику обучения в высшей школе : учебно-методическое пособие / А. К. Любимов, И. И. Борисова, Е. Ю. Грудзинская [и др.]. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2015. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153288> (дата обращения: 18.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы \_\_\_\_\_**

ЭБС «Издательство Лань». ООО «Издательство Лань». Контракт № 92 от 12.11.2018 г. Акт от 14.11 2018 г.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:**

Для проведения практических занятий необходима аудитория с презентационным оборудованием на 25-30 рабочих мест (в зависимости от численности учебной группы), оборудованная доской, презентационной техникой.

### **6.2. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:**

Программы MS Office, браузер.

### **6.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА:**

ИОС EDUCA или DOMIC, презентационное оборудование, персональный компьютер с возможностью демонстрации презентаций в формате pdf.

## **7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

При реализации данного курса используются следующие образовательные технологии: технологии традиционного обучения, игровые технологии, технологии проблемного обучения, технологии обучения в сотрудничестве, технологии контекстного обучения, интерактивные технологии, технологии дистанционного обучения, активные педагогические технологии.

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ**

Не предусмотрено

### **8.2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

Темы докладов

1. Проекты в отрасли топливно-энергетического комплекса, и основные проблемы их реализации
2. Стабилизация агропромышленных ресурсов в сфере продовольствия
3. Проекты в области конверсии военно-промышленного комплекса
4. Транспорт, связь и коммуникации – примеры проектов
5. Основные задачи проектного менеджмента в жилищном строительстве
6. Проекты в машиностроении
7. Проекты в химической промышленности

8. Проекты в легкой промышленности
9. Удовлетворение потребностей населения через социально-ориентированные проекты
10. Ближнее окружение проекта
11. Дальнее окружение проекта
12. Система стейкхолдеров проекта
13. Управление отношениями со стейкхолдерами проекта
14. Понятие командного синергизма и эффективность команды
15. Развитие проектной команды
16. Создание высокоэффективных проектных команд
17. Проекты в рамках функциональной структуры
18. Проектная организационная структура
19. Матричная структура
20. Определение и структура процесса коммуникаций
21. Условия эффективности вербальных коммуникаций
22. Невербальное общение
23. Индивидуальные различия в общении
24. Коммуникационные сети: формальные каналы общения в группах
25. Неформальное общение
26. Влияние структуры проекта на информационные потоки
27. Функции и методы контроля и аудита проекта
28. Проведение аудита проекта<sup>23</sup>
29. Отчет о проверке проекта
30. Основные причины неудач управления проектами
31. Условия для завершения проекта
32. Нормальное завершение проекта
33. Досрочное завершение проекта
34. Решение о закрытии и процесс закрытия проекта
35. Оценка работы руководителя проекта, членов команды и команды в целом

### 8.3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты доклада. Оценка зачтено выставляется, если полностью раскрыта тема доклада, выступающий вел рассказ без параллельного чтения текста, презентационные материалы выполнены в соответствии с требованиями. При несоблюдении требований к докладу выставляется оценка «не зачтено».

#### Разработчики:

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
доцент  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
к.ф.м.н. А.Г. Балахчи  
(инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. N 808, зарегистрированный в Минюсте России «14» сентября 2017 г. № 48185 с изменениями и дополнениями с изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры Алгебраических и информационных систем ИМИТ ИГУ «24» марта 2022 г.

Протокол № 9 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Пантелеев В.И.

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*