



Основная профессиональная образовательная программа  
09.04.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в аналитической экономике)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра информационных технологий в экономике и организации производства

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП

 С.В. Данилова  
(подпись)

« 13 » июня 20 18 г.

### Рабочая программа дисциплины

### Основы научной деятельности в аналитических исследованиях

Уровень высшего образования:	магистратура
Квалификация выпускника:	магистр
Направление подготовки:	09.04.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) образовательной программы:	Прикладная информатика в аналитической экономике
Тип образовательной программы:	программа <i>академической магистратуры</i>



Основная профессиональная образовательная программа  
09.04.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в аналитической экономике)

---

### **1. Цели освоения дисциплины**

Цель: магистранты по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика в аналитической экономике» должны быть подготовлены к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры в разделе научно-исследовательская деятельность, а так же выработке практических навыков по постановке (формулировке) четкой задачи, по поиску оптимального решения.

Задачи:

1. Исследование перспективных направлений прикладной информатики; анализ и развитие методов управления информационными ресурсами
2. Анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники
3. Усвоение обучающимися теоретических основ аналитических исследований, умение обосновать выбор той или иной математической модели для решения поставленной задачи, умение объяснить значение полученных результатов исследовательской деятельности и сформулировать на их основе конкретную рекомендацию

### **2. Место дисциплины в структуре ОП**

В учебном плане по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика в аналитической экономике» дисциплина отнесена разделу – Базовая часть. Изучению дисциплины «Основы научной деятельности в аналитических исследованиях» предшествует комплекс учебных дисциплин бакалавриата по направлению 09.03.03. «Прикладная информатика», а именно при освоении основной образовательной программы по таким дисциплинам как Разработка прикладных программ, Графические средства в экономических информационных системах, Стандартизация информационных технологий и др.

Знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения данной дисциплины необходимы для изучения дисциплин Методологические основы проектирования процесса принятия решений, Программно-целевые методы решения научных задач, Научно исследовательская работа и др.

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

#### **3.1. Компетенции, формированию которых способствует дисциплина**

ПК-4 способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований

#### **3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с формируемыми компетенциями**

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- современные методы, средства, решения научно-исследовательских и прикладных задач (ПК-4).

Уметь:

- применять перечисленные выше методы в научных, опытно-конструкторских и аналитических исследованиях (ПК-4).

Владеть:

- навыками научно-исследовательской деятельности с использованием современных инструментальных средств, (ПК-4)
- основами патентно-исследовательской деятельности (ПК-4);
- навыками управления опытно-конструкторскими проектами по информатизации прикладных процессов и систем (ПК-4).



Основная профессиональная образовательная программа  
09.04.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в аналитической экономике)

#### 4. Объем и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа).

##### 4.1. Содержание дисциплины по разделам (темам), соотнесенное с видами и трудоемкостью занятий лекционно-семинарского типа

Объем иной контактной работы и самостоятельной работы обучающегося по дисциплине указан в учебном плане образовательной программы.

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Семестр	Виды занятий, их объем (в ак. часах, по очной форме обучения)		Формы текущего контроля успеваемости (по очной форме обучения)  Формы промежуточной аттестации
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	
1.	Вводный. Введение в проблематику дисциплины, представление рабочей программы, осмысление требований к организации процесса обучения, самостоятельной работы и форм аттестации	1	1	2	Входная диагностика: тест с последующим обсуждением результатов. Список вопросов, интересующих студента по содержанию дисциплины (сдается в письменном виде)
2	Понятие научного исследования, исследование перспективных направлений прикладной информатики	1	1	4	Ответы на семинарах, проверка домашнего задания
3	Основные принципы исследовательской деятельности	1	1	6	Тест
4	Классификация видов исследований. Источники финансирования НИР	1	1	6	« -- »
5	Этапы научно-исследовательской работы	1	1	4	« -- »
6	Составление проекта на конкурс Грантов ИВГУ	1	1	6	Проект
	Итого за семестр		6	28	Зачет

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Семестр	Виды занятий, их объем (в ак. часах, по очно-заочной форме обучения)		Формы текущего контроля успеваемости (по очно-заочной форме обучения)  Формы промежуточной аттестации
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	
1.	Вводный. Введение в	1	1	2	Входная диагностика: тест



Основная профессиональная образовательная программа  
09.04.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в аналитической экономике)

	проблематику дисциплины, представление рабочей программы, осмысление требований к организации процесса обучения, самостоятельной работы и форм аттестации				с последующим обсуждением результатов. Список вопросов, интересующих студента по содержанию дисциплины (сдается в письменном виде)
2	Понятие научного исследования, исследование перспективных направлений прикладной информатики	1	1	4	Ответы на семинарах, проверка домашнего задания
3	Основные принципы исследовательской деятельности	1	1	6	Тест
4	Классификация видов исследований. Источники финансирования НИР	1	1	6	« -- »
5	Этапы научно-исследовательской работы	1	1	4	« -- »
6	Составление проекта на конкурс Грантов ИВГУ	1	1	6	Проект
	Итого за семестр		6	28	Зачет

#### 4.2. Развернутое описание содержания дисциплины по разделам (темам)

1. *Понятие научного исследования перспективных направлений прикладной информатики.* Предмет, объект, область исследования, цель и задачи исследовательской деятельности в области ИТ. Исследование перспективных направлений прикладной информатики; анализ и развитие методов управления информационными ресурсами. Анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники

2. *Основные принципы исследовательской деятельности.*

Релевантность, т.е. относимость к фактам, на которые она опирается; проверяемость опытным путем, сопоставляемость с данными наблюдения или эксперимента; совместимость с существующим научным знанием; обладание объяснительной силой, т.е. должно выводиться некоторое количество подтверждающих ее фактов, следствий; простота, т.е. не должна содержать никаких произвольных допущений, субъективистских наслоений.

3. *Классификация видов исследовательской деятельности.* Классификация НИР по источнику финансирования (бюджетные, хоздоговорные, не финансируемые); по целевому назначению (фундаментальные, прикладные); по срокам выполнения (долгосрочные, краткосрочные и экспресс-исследования).

Поисковые научные исследования и разработки, направленные на внедрение в практику результатов конкретных фундаментальных и прикладных исследований.

В зависимости от форм и методов исследования можно выделить экспериментальное, методическое, описательное, экспериментально-аналитическое, историко-биографическое исследования и исследования смешанного типа. Источники финансирования НИР. Источники финансирования: средства бюджета, в том числе федерального, бюджетов субъектов Федерации и местных бюджетов, получаемые организацией (предприятием) непосредственно или по



Основная профессиональная образовательная программа  
09.04.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в аналитической экономике)

договорам с заказчиком (57-64%); собственные средства организаций (предприятий), выполняющих научные исследования и разработки или осуществляющих инновации, образованные из прибыли либо за счет себестоимости выпускаемой продукции, работ, услуг (20-25%); средства внебюджетных фондов, например, фонда стабилизации экономики, фонда регионального развития, отраслевых и межотраслевых внебюджетных фондов НИОКР, фонда конверсии и др. (6-10%); иностранные источники – средства, получаемые организацией (предприятием), юридическими и физическими лицами, находящимися вне политических границ государства, а также от международных организаций (6-14%).

4. *Этапы научно-исследовательской работы.* Выбор направления исследований на основе анализа состояния исследуемой проблемы, в том числе результатов патентных исследований, и сравнительной оценки вариантов возможных решений с учетом результатов прогнозных исследований. Теоретические и экспериментальные исследования с целью получения достаточных теоретических и достоверных экспериментальных результатов исследований для решения поставленных перед НИР задач. Обобщение и оценка результатов исследований, выпуск отчетной научно-технической документации (ОНТД).

#### 5. Составление проекта на конкурс Грантов ИвГУ

##### 5. Образовательные технологии

Учебный процесс происходит с использованием разнообразных методов организации и осуществления учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные и практические методы передачи информации, презентации и др.); стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности (дискуссии и др.); контроля и самоконтроля (индивидуального и фронтального, устного и письменного опроса, экзамена). Широко (более 80% аудиторных занятий) используются активные и интерактивные формы проведения занятий: ситуационный анализ, социально-психологические тренинги, творческая исследовательская работа.

Информационно-компьютерные технологии — используются на практических занятиях, а также при самостоятельной внеаудиторной подготовке с использованием комплекта учебных материалов в электронной форме.

Для самостоятельной работы студентам требуется доступ к Интернет, использование ИСПС Консультант +, электронной библиотеки ИвГУ, E-library.

##### 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в научно-исследовательской работе включает в себя следующие рекомендации и задания:

1. Изучение научных публикаций, монографий, авторефератов, отчетов НИР и др.
2. Подготовка публикаций по материалам исследования

##### 7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлено:

- перечнем вопросов, выносимых на семинарские занятия;
- тематикой научных дискуссий;
- заданиями, выполняемыми студентами в процессе подготовки к практическим занятиям;
- тестами для оценки самостоятельной работы;

##### ТЕСТ

1. Научное исследование начинается

1)с выбора темы.



Основная профессиональная образовательная программа  
09.04.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в аналитической экономике)

---

- 2) с литературного обзора.
  - 3) с определения методов исследования
2. Как соотносятся объект и предмет исследования
- 1) не связаны друг с другом
  - 2) объект содержит в себе предмет исследования
  - 3) объект входит в состав предмета исследования
3. Выбор темы исследования определяется
- 1) актуальностью
  - 2) отражением темы в литературе
  - 3) интересами исследователя
4. Формулировка цели исследования отвечает на вопрос
- 1) что исследуется?
  - 2) для чего исследуе
5. Задачи представляют собой этапы работы
- 1) по достижению поставленной цели
  - 2) дополняющие цель
  - 3) для дальнейших изысканий
6. Методы исследования бывают
- 1) теоретические
  - 2) эмпирические
  - 3) конструктивные
7. Какие из предложенных методов относятся к теоретическим
- 1) анализ и синтез
  - 2) абстрагирование и конкретизация
  - 3) наблюдение
8. Наиболее часто встречаются в экономических исследованиях методы
- 1) факторного анализа
  - 2) анкетирование
  - 3) метод графических изображений
9. Государственная система научно-технической информации содержит в своем составе:
- 1) всероссийские органы НТИ;
  - 2) библиотеки;
  - 3) архивы.
10. Основными функциями органов НТИ являются:
- 1) сбор и хранение информации;
  - 2) образовательная деятельность;
  - 3) переработка информации и выпуск изданий.



Основная профессиональная образовательная программа  
09.04.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в аналитической экономике)

---

11. Основными органами НТИ гуманитарного профиля являются:
- 1) ИНИОН;
  - 2) ВИНТИ;
  - 3) Книжная палата.
12. Отметьте правильные утверждения об ИНИОН:
- 1) монотематичный орган НТИ;
  - 2) всероссийский орган НТИ;
  - 3) орган-депозитарий.
13. ИНИОН издает:
- 1) вторичные издания;
  - 2) книги;
  - 3) журналы.
14. В фонде ИНИОНа имеются:
- 1) отечественные и зарубежные журналы, книги;
  - 2) авторефераты диссертаций и депонированные рукописи;
  - 3) алгоритмы и программы.
15. Фонд ИНИОН содержит:
- 1) только опубликованные источники;
  - 2) только неопубликованные источники;
  - 3) опубликованные и неопубликованные источники.
16. ВНИЦентр – это:
- 1) политематичный орган НТИ;
  - 2) низовой орган НТИ;
  - 3) хранилище неопубликованных источников НТИ.
17. ВНИЦентр располагает фондом:
- 1) диссертаций и научных отчетов;
  - 2) переводов иностранных статей;
  - 3) опубликованных статей.
18. ВИНТИ – это:
- 1) региональный орган НТИ;
  - 2) орган НТИ с фондом информации по естественным, точным наукам и технике;
  - 3) орган-депозитарий.
19. ВИНТИ издает:
- 1) реферативные журналы и обзоры «Итоги науки и техники»;
  - 2) библиографический указатель «Депонированные научные работы»;
  - 3) энциклопедии и справочники.
20. ВИНТИ располагает фондом:
- 1) отечественных и зарубежных книг и журналов;



Основная профессиональная образовательная программа  
09.04.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в аналитической экономике)

---

- 2) диссертаций и переводов иностранных статей;
  - 3) депонированных рукописей.
21. К опубликованным источникам информации относятся:
- 1) книги и брошюры;
  - 2) периодические издания (журналы и газеты);
  - 3) диссертации.
22. К неопубликованным источникам информации относятся:
- 1) диссертации и научные отчеты;
  - 2) переводы иностранных статей и депонированные рукописи;
  - 3) брошюры.
23. Ко вторичным изданиям относятся:
- 1) реферативные журналы;
  - 2) библиографические указатели;
  - 3) справочники.
24. Депонированные рукописи:
- 1) приравняются к публикациям, но нигде не опубликованы;
  - 2) рассчитаны на узкий круг профессионалов;
  - 3) запрещены для публикации.
25. Оперативному поиску научно-технической информации помогают:
- 1) каталоги и картотеки;
  - 2) тематические списки литературы;
  - 3) полиция.
26. На титульном листе необходимо указать:
- 1) название вида работы (реферат, курсовая, дипломная работа);
  - 2) заголовок работы;
  - 3) количество страниц в работе.
27. По середине титульного листа не печатаются
- 1) гриф «Допустить к защите»;
  - 2) исполнитель;
  - 3) место написания (город) и год.
28. Номер страницы проставляется на листе:
- 1) арабскими цифрами сверху посередине;
  - 2) арабскими цифрами снизу справа;
  - 3) римскими цифрами снизу посередине.
29. В содержании работы указываются:
- 1) названия всех заголовков с указанием страницы, с которой они начинаются;
  - 2) названия всех заголовков с указанием интервала страниц от и до;
  - 3) названия заголовков только разделов с указанием интервала страниц от и до.



Основная профессиональная образовательная программа  
09.04.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в аналитической экономике)

---

30. Во введении необходимо отразить:
- 1) актуальность темы;
  - 2) полученные результаты;
  - 3) источники, по которым написана работа.
31. Для научного текста характерна:
- 1) эмоциональная окрашенность;
  - 2) логичность, достоверность, объективность;
  - 3) четкость формулировок.
32. Стил ь научного текста предполагает только:
- 1) прямой порядок слов;
  - 2) усиление информационной роли слова к концу предложения;
  - 3) выражение личных чувств и использование средств образного письма.
33. Особенность научного текста заключаются:
- 1) в использовании научно-технической терминологии;
  - 2) в изложении текста от 1 лица единственного числа;
  - 3) в использовании простых предложений.
34. Научный текст необходимо:
- 1) представить в виде разделов, подразделов, пунктов;
  - 2) привести без деления одним сплошным текстом;
  - 3) составить так, чтобы каждая новая мысль начиналась с абзаца.
35. Составные части научного текста обозначаются:
- 1) арабскими цифрами с точкой;
  - 2) без слов «глава», «часть»;
  - 3) римскими цифрами.
36. Формулы в тексте:
- 1) выделяются в отдельную строку;
  - 2) приводятся в сплошном тексте;
  - 3) нумеруются.
37. Выводы содержат:
- 1) только конечные результаты без доказательств;
  - 2) результаты с обоснованием и аргументацией;
  - 3) кратко повторяют весь ход работы.
38. Список использованной литературы:
- 1) оформляется с новой страницы;
  - 2) имеет самостоятельную нумерацию страниц;
  - 3) составляется таким образом, что отечественные источники идут в начале списка, а зарубежные – в конце.



39. В приложениях:

- 1) нумерация страниц сквозная;
- 2) на листе справа сверху напечатано «Приложение»;
- 3) на листе справа напечатано «ПРИЛОЖЕНИЕ».

40. Таблица:

- 1) может иметь заголовок и номер;
- 2) помещается в тексте сразу после первого упоминания о ней;
- 3) приводится только в приложении.

41. Числительные в научных текстах приводятся:

- 1) только цифрами;
- 2) только словами;
- 3) в некоторых случаях словами, в некоторых цифрами.

42. Однозначные количественные числительные в научных текстах приводятся:

- 1) словами;
- 2) цифрами;
- 3) и цифрами, и словами.

43. Многочисленные количественные числительные в научных текстах приводятся:

- 1) только цифрами;
- 2) только словами;
- 3) в начале предложения – словами.

44. Порядковые числительные в научных текстах приводятся:

- 1) с падежными окончаниями;
- 2) только римскими цифрами;
- 3) только арабскими цифрами.

45. Сокращения в научных текстах:

- 1) допускаются в виде сложных слов и аббревиатур;
- 2) допускаются до одной буквы с точкой;
- 3) не допускаются.

46. Сокращения «и др.», «и т.д.» допустимы:

- 1) только в конце предложений;
- 2) только в середине предложения;
- 3) в любом месте предложения.

47. Иллюстрации в научных текстах:

- 1) могут иметь заголовок и номер;
- 2) оформляются в цвете;
- 3) помещаются в тексте после первого упоминания о них.

48. Цитирование в научных текстах возможно только:

- 1) с указанием автора и названия источника;



Основная профессиональная образовательная программа  
09.04.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в аналитической экономике)

- 2) из опубликованных источников;
- 3) с разрешения автора.

49. Цитирование без разрешения автора или его преемников возможно:

- 1) в учебных целях;
- 2) в качестве иллюстрации;
- 3) невозможно ни при каких случаях.

50. При библиографическом описании опубликованных источников:

- 1) используются знаки препинания «точка», /, //;
- 2) не используются кавычки;
- 3) не используется двоеточие.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Романов А. Н. Советующие информационные системы в экономике: учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по эконом. спец./ А. Н. Романов, Б. Е. Одинцов. - Москва: ЮНИТИ, 2014. - 487 с.; 21 см. - ISBN 5-238-00180-0:
2. Уткин В.Б. Информационные системы в экономике: учебник по спец. 351400 "Прикладная информатика"/ В. Б. Уткин, К. В. Балдин. - Москва: Академия, 2013. - 288 с.; 21 см. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 278-280.
3. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. – 7-е изд. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. – 395 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454036> (дата обращения: 06.11.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-01449-9. – Текст : электронный.
4. Прикладная информатика в аналитической экономике : методические указания по выполнению магистерской диссертации по образовательной программе 230700.68 / Иван. гос. ун-т ; сост.: С. Л. Денисов, Ф. С. Жафярова, А. В. Романова. — Иваново : ИвГУ, 2014. — 19 с. <URL:[http://lib.ivanovo.ac.ru/elib/dl/economics/metod/gafyarova\\_2014\\_a.htm](http://lib.ivanovo.ac.ru/elib/dl/economics/metod/gafyarova_2014_a.htm)
5. Организация исследовательской деятельности : методические указания по теме "Основы научно-исследовательской работы" для студентов, обучающихся по магистерской программе 230700.68 "Прикладная информатика в аналитической экономике" / Иван. гос. ун-т ; сост.: Ф. С. Жафярова, А. В. Романова, Р. Ш. Жафяров. — Иваново : ИвГУ, 2014. — 29 с. <URL:[http://lib.ivanovo.ac.ru/elib/dl/economics/metod/gafyarova\\_2014\\_8.htm](http://lib.ivanovo.ac.ru/elib/dl/economics/metod/gafyarova_2014_8.htm)>

Дополнительная литература:

1. Левкина, А.О. Компьютерные технологии в научно-исследовательской деятельности: учебное пособие для студентов и аспирантов социально-гуманитарного профиля / А.О. Левкина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 119 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496112>
2. Горелов, С.В. Основы научных исследований / С.В. Горелов, В.П. Горелов, Е.А. Григорьев ; под ред. В.П. Горелова. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 534 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846>
3. Уирт, Джон Г. Управление исследованиями и разработками/ Д. Г. Уирт, А. Либерман, Р. Левьен. - Москва: Прогресс, 1998. - 264 с.



4. Журналы издательства Wiley <http://www.interscience.wiley.com/>.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки. <http://diss.rsl.ru>
2. eLIBRARY - Научная электронная библиотека (Москва) <http://elibrary.ru/>
3. Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет» <https://uni.ivanovo.ac.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
2. Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru>
3. Электронный каталог НБ ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek>

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office и(или) LibreOffice, интернет-браузер Microsoft Edge и(или) Yandex Browser

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории:

- для проведения занятий лекционного типа с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории;
- для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения;

Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное комплектом специализированной учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС.

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации.



Основная профессиональная образовательная программа  
09.04.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в аналитической экономике)

**Автор рабочей программы дисциплины:** к.т.н., доцент Жафярова Ф.С.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Информационных технологий в экономике и организации производства (ИТЭиОП) « 1 » 09 20 16 г., протокол № 1

Программа обновлена  
протокол заседания кафедры № 1 от « 1 » 09 20 17 года

Согласовано:

Руководитель ОП  Данилова С.В.  
(подпись)

Программа обновлена  
протокол заседания кафедры № 9 от « 14 » 05 20 18 года

Согласовано:

Руководитель ОП  Данилова С.В.  
(подпись)

Программа обновлена  
протокол заседания кафедры № 7 от « 2 » 09 20 19 года

Согласовано:

Руководитель ОП  Данилова С.В.  
(подпись)