

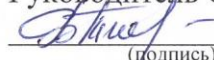


Основная профессиональная образовательная программа  
38.03.01 Экономика  
(Учет и анализ бизнес-процессов)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
Кафедра информационных технологий и прикладной математики

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП

  
(подпись)

В. П. Тихомирова

« 01 » сентября 20 21 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Основы моделирования бизнес-процессов

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Квалификация выпускника:	бакалавр
Направление подготовки:	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль) образовательной программы:	Учет и анализ бизнес-процессов

Иваново



Основная профессиональная образовательная программа  
38.03.01 Экономика  
(Учет и анализ бизнес-процессов)

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целью дисциплины «Основы моделирования бизнес-процессов» является формирование теоретических знаний, практических умений, навыков и компетенций в области моделирования бизнес-процессов и бизнес-систем, овладение системным представлением о технологии моделирования бизнеса, понимание сущности моделирования бизнеса на основе использования современных информационных технологий.

К задачам дисциплины относятся обучение студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для формирования системного представления о основных понятиях, принципах и особенностях моделирования бизнес-процессов, в том числе о организации и ведении различных методов моделирования бизнес-процессов, о навыках моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов, о приобретении практических привычек анализа, оценки, выбора и работы с современными ИТ-технологиями в коммерческой деятельности, о навыках применения методов и инструментальных системам моделирования и управления бизнес-процессами.

Формирование мышления, знаний и навыков студентов осуществляется в ходе лекционных, семинарских и лабораторных занятий, а также в рамках самостоятельной работы.

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

Дисциплина «Основы моделирования бизнес-процессов» изучается студентами третьего курса, входит в дисциплины по выбору.

Изучение дисциплины предусматривает рассмотрение следующих вопросов: важность оптимизации и моделирования бизнес-процессов; методика проведения реинжиниринга и оптимизации бизнес-процессов; моделирование бизнес-процессов и структурный анализ бизнес-процессов.

Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные теоретические положения планирования и организации бизнес-процессов; современные технологии управления в экономике и роли в них информационных систем; общие вопросы оценки эффективности бизнес-процессов и информационных систем, применяемых при управлении.

Уметь: выявлять проблемы при планировании и организации бизнес-процессов; проводить анализ информационных систем как информационной базы обеспечения управленческих решений в экономике, обеспечивающих эффективное функционирование всех подсистем.

Иметь: практический опыт/Иметь навыки: методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Дисциплина базируется на знаниях следующих дисциплин: «Планирование и организация бизнес-процессов», «Анализ бизнес-процессов».

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

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

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

— профессиональные (ПК):

**ПК-11** Способен выявлять, классифицировать и оценивать бизнес-проблемы или бизнес-возможности.

### **3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения формируемых компетенций**



Основная профессиональная образовательная программа  
38.03.01 Экономика  
(Учет и анализ бизнес-процессов)

Таблица 1

п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Иметь практический опыт/Иметь навыки
1.	ПК-11	Способен выявлять, классифицировать и оценивать бизнес-проблемы или бизнес-возможности	технологии, методы и инструментальные средства совершенствования бизнес-процессов; принципы построения, структуру и технологию использования средств для анализа бизнес-процессов; последовательность построения и анализа моделей бизнес-процессов на основе реализации современных концепций управления и информационных технологий; основные бизнес-процессы в организации.	проводить предпроектное обследование объекта управления, системный анализ предметной области, их взаимосвязей; бизнес-систем, строить их описание в виде формальных моделей, формировать предложения по улучшению бизнес-процессов.	владения методами моделирования бизнес-процессов; использовать инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.

#### 4. Объем и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 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 для студентов **очной формы** обучения:

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Семестр	Виды занятий, их объем (в ак. часах, по очной форме обучения)		Формы текущего контроля успеваемости (по очной/заочной форме обучения)
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Формы промежуточной аттестации
1.	Сущность и принципы моделирования бизнес-процессов	5	8	4	Входная диагностика: тест с последующим обсуждением результатов. Список вопросов,



Основная профессиональная образовательная программа  
38.03.01 Экономика  
(Учет и анализ бизнес-процессов)

					<i>интересующих студента по содержанию дисциплины (сдается в письменном виде)</i>
2.	Методы и инструментальные средства РБП.	5	10	10	О,ЛД, РС
3.	Технология структурного анализа в моделировании бизнеса.	5	10	10	О,ЛД, РС
4.	Объектно-ориентированное моделирование бизнес- процессов.	5	8	10	О,ЛД, РС
<b>ИТОГО ЗА 5 СЕМЕСТР:</b>			<b>36</b>	<b>34</b>	<b>Зачет</b>

\* О – опрос, П – презентация, К – контрольная работа, ЛД – лекция-диалог (интерактивная форма), РС – разбор ситуации (интерактивная форма).

Объем иной контактной работы и самостоятельной работы обучающегося по дисциплине указан в учебном плане образовательной программы для студентов **очно-заочной формы** обучения:

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Семестр	Виды занятий, их объем (в ак.часах, по очно- заочной форме обучения)		Формы текущего контроля успеваемости (по очной/заочной форме обучения)  Формы промежуточной аттестации
			Занятия лекцион- ного типа	Занятия семинар- ского типа	
1.	Сущность и принципы моделирования бизнес- процессов	6	4	2	<i>Входная диагностика: тест с последующим обсуждением результатов. Список вопросов, интересующих студента по содержанию дисциплины (сдается в письменном виде)</i>
2.	Методы и инструментальные средства РБП.	6	4	4	О,ЛД, РС
3.	Технология структурного анализа в моделировании бизнеса.	6	4	6	О,ЛД, РС
4.	Объектно-ориентированное моделирование бизнес- процессов.	6	6	6	О,ЛД, РС
<b>ИТОГО ЗА 5 СЕМЕСТР:</b>			<b>18</b>	<b>18</b>	

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

##### Раздел 1. Сущность и принципы моделирования бизнес- процессов.

###### 1.1. Сущность и принципы моделирования бизнес- процессов .

Цели и задачи реинжиниринга. Понятие прямого и обратного инжиниринга. Определение бизнес-процесса и их виды. Специфика современных проблем управления. Принципы тактического анализа процессов управления.

1.2. Организационная структура предприятия на основе управления бизнес- процессами.

Современные стандарты управления. Основные концепции улучшения бизнес-процессов. Принципы качества Э. Деминга. Стандарты управления и развитие принципов управления качеством. Функциональная структура. Матричная структура.



Основная профессиональная образовательная программа  
38.03.01 Экономика  
(Учет и анализ бизнес-процессов)

1.3. Использование информационных технологий в реинжиниринге бизнес-процессов.

Классификация информационных технологий. Использование новейших информационных технологий для изменения правил организации управления. Изменение организации бизнес-процессов. Изменение межорганизационных взаимодействий. Методологии моделирования бизнес-процессов.

**Раздел 2. Методы и инструментальные средства РБП.**

2.1. Организация работ по РБП.

Причины возникновения реинжиниринга. Методология и принципы РБП. Идентификация бизнес-процессов. Задачи идентификации. Формирование продуктовых портфелей. Проектирование использования ресурсов. Выбор сегментов рынка.

2.2. Методы и инструментальные средства РБП.

Бизнес-процесс - базовая категория РБП. Моделирования бизнеса и CASE-технологии. Организационная структура проекта РБП. Обратный инжиниринг-исследование существующих бизнес-процессов. Разработка РБП. Прямой инжиниринг-построение новых бизнес-процессов.

2.3. Технология структурного анализа в моделировании бизнеса.

SADT-технология - технология структурного анализа и проектирования. Понятие структурного анализа. Цели и задачи структурного анализа. Базовые понятия и основы структурного анализа. Виды стратегических моделей в структурном анализе. Диаграммы структурного анализа.

**Раздел 3. Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов.**

4.1. Сущность объектно-ориентированной методологии моделирования бизнес-процессов.

Модель прецедентов использования - П-модель. Графические отображения в модели. Распределение прецедента по физическим подсистемам. Отношения обобщения прецедентов использования. Этапы построения модели прецедентов. Объектная модель - О-модель. Виды отношений в объектной модели. Этапы построения О-модели. Модель взаимодействия объектов В-модель. Правила построения модели объектов.

4.2. Общая характеристика ППП. Инструментальные средства. Модели диаграмм информационной системы.

**Раздел 4. Имитационное моделирование бизнес-процессов на основе использования ППП Re Think.**

5.1. Сущность методов имитационного моделирования бизнес-процессов.

Определение имитационного моделирования и имитационной модели. Формальное представление имитационной модели. Понятие многопродуктовой модели бизнес-процесса. Разветвляющаяся модель бизнес-процесса. Модель бизнес-процесса с кооперативными связями. Понятие имитационный эксперимент. Цели проведения имитационного эксперимента.

5.2. Общая характеристика ППП имитационного моделирования Re Think.

Функциональные возможности Re Think. Определение базовых компонентов Re Think. Рабочие объекты. Ресурсы. Блоки моделирования. Сценарии. Инструменты. Характеристики использования блоков моделирования.

5.3. Особенности конструирования имитационной модели.

Использование блока TASK. Разветвляющиеся процессы. Организация ветвления. Использование хранилищ рабочих объектов. Методы использования хранилища. Установление ассоциаций между рабочими объектами. Копирование атрибутов. Копирование объектов. Задание входных параметров моделирования.



Основная профессиональная образовательная программа  
38.03.01 Экономика  
(Учет и анализ бизнес-процессов)

**Содержание лабораторных работ**

Таблица 3

Номер раздела дисциплины	Темы лабораторных работ
Раздел 1	1. Развитие взглядов на улучшение бизнес-процессов. 2. Японская парадигма улучшения бизнес-процессов. 3. Современные подходы к улучшению бизнес-процессов.
Раздел 1	1. Опыт компаний, прошедших реинжиниринг бизнес-процессов («Тако Белл», «Холлмарк», «IBM Кредит», «Форд Мотор», «Кэпитал Холдинг»); 2. Применение реинжиниринга бизнес-процессов в российских условиях. 3. Особенности применения РБП в туриндустрии. 4. Перспективы реализации РБП в туриндустрии.
Раздел 1	Рассмотрение практических примеров реализации принципов РБП
Раздел 2	1. Правила выделения бизнес-процессов в организации. 2. Принципы разделения бизнес-процессов на основные, вспомогательные, управленческие.
Раздел 2	Рассмотрение технологии проведения РБП на примере конкретной организации
Раздел 2	1. Рассмотрение примеров построения карты процесса. 2. Построение карты процесса (учебные задачи)
Раздел 2	1. Функциональный подход в моделировании бизнес-процессов. 2. Рассмотрение примеров построения функциональных моделей процессов.
Раздел 2	Принципы проведения стоимостного анализа функций на примере конкретной организации
Раздел 3	1. Объектно-ориентированный подход в моделировании бизнес-процессов. 2. Рассмотрение примеров построения объектно-ориентированных моделей процессов
Раздел 4	1. Сущность методов имитационного моделирования бизнес-процессов. 2. Особенности конструирования имитационной модели.
Раздел 4	1. Роль информационных технологий в реинжиниринге бизнеса. 2. Программные продукты управления предприятием. 3. Электронная коммерция и интернет-маркетинг.

### 5. Образовательные технологии

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом. Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний. При проведении учебных занятий



Основная профессиональная образовательная программа  
38.03.01 Экономика  
(Учет и анализ бизнес-процессов)

используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

Лекции читаются в лекционных аудиториях, оборудованных современными средствами отображения информации. Лабораторные занятия проводятся в специализированных компьютерных аудиториях, оснащенных современной вычислительной техникой, включенной в вычислительную сеть. На лабораторных занятиях используются интегральный пакет инструментальных средств, поисковые системы, правовые пакеты и ресурсы электронной библиотеки ИвГУ.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: технологии смешанного обучения.

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

Методика преподавания учебной дисциплины решает следующие основные задачи:

- определяет задачи обучения студентов по дисциплине;
- научно обосновывает содержание учебной программы, намечает последовательность ее изучения в комплексе с другими дисциплинами;
- определяет пути реализации принципов обучения при изучении дисциплины, формы и методы обучения;
- вырабатывает требования к методической подготовке преподавателей;
- изучает историю методики преподавания дисциплины;
- внедряет передовой опыт обучения;
- вырабатывает рекомендации по воспитанию обучаемых в процессе изучения дисциплины.

В соответствии с этими задачами осуществляется отбор научного материала, его систематизация и переработка в интересах развития и совершенствования содержания учебной дисциплины.

Методика разработана применительно к утвержденной рабочей программе для студентов с учетом требований Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, и вооружает преподавателей необходимыми знаниями, способствует их внедрению в практику обучения и воспитания студентов.

Выбор методов проведения занятий обусловлен учебными целями, содержанием учебного материала, временем, отводимым на занятия.

На занятиях в тесном сочетании применяется несколько методов, один из которых выступает ведущим. Он определяет построение и вид занятий.

На лекциях излагаются лишь основные, имеющие принципиальное значение и наиболее трудные для понимания и усвоения теоретические и практические вопросы.

Теоретические знания, полученные студентами на лекциях и при самостоятельном изучении курса по литературным источникам, закрепляются при выполнении практических, лабораторных работ.

Целями проведения практических занятий являются:

- приобретение практических навыков работы с прикладными программами;
- контроль самостоятельной работы студентов по освоению курса;
- обучение навыкам профессиональной деятельности.

Цели практических занятий достигаются наилучшим образом в том случае, если им предшествует определенная подготовительная внеаудиторная работа. Поэтому преподаватель обязан довести до всех студентов график выполнения практических занятий с тем, чтобы они могли заниматься целенаправленной самостоятельной работой.

Перед началом практического занятия преподаватель должен удостовериться в готовности студентов к выполнению практических заданий путем короткого собеседования.



Основная профессиональная образовательная программа  
38.03.01 Экономика  
(Учет и анализ бизнес-процессов)

Работы рекомендуется выполнять в той последовательности, в которой они написаны, потому что в некоторых работах используются элементы, полученные в предыдущей работе.

На занятиях со студентами должны широко использоваться разнообразные средства обучения, способствующие более полному и правильному пониманию темы лекции или лабораторного занятия, а также выработке практических навыков по работе с ППО.

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

Полностью весь методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов приводится в Приложении 1 к РП.

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

Для контроля усвоения материала дисциплины «Основы моделирования бизнес-процессов» предусмотрен текущий и промежуточный контроль. Текущий контроль предусматривает контрольные работы и тесты. Промежуточный контроль заключается в сдаче зачета по дисциплине.

В течение семестра студент обязан самостоятельно выполнять практическую работу, отчитываться на практических занятиях поэтапно о выполняемой работе.

Для проведения зачетов (экзаменов) в письменной или тестовой форме разрабатывается перечень вопросов, утверждаемый заведующим кафедрой. В перечень включаются вопросы из различных разделов курса, позволяющие проверить и оценить теоретические знания студентов и умение применять их для решения практических задач.

Зачет (экзамен) в письменной форме проводится одновременно для всех студентов академической группы. Время выполнения задания составляет не более одного академического часа. При проведении зачета (экзамена) в письменной форме оценка выставляется на основе правил, принятых кафедрой, которые должны быть сообщены студентам до начала зачетной (экзаменационной) сессии.

Аналогичные правила могут быть заложены в программы компьютерного тестирования.

При контроле знаний в устной форме преподаватель использует метод индивидуального собеседования, в ходе которого обсуждает со студентом один или несколько вопросов из учебной программы. При необходимости могут быть предложены дополнительные вопросы, задачи и примеры. По окончании ответа на вопросы преподаватель объявляет студенту результаты сдачи зачета (экзамена).

**Текущий контроль.** Основной формой текущего контроля уровня теоретических знаний являются устные опросы на семинарских занятиях, формой текущего контроля уровня практических знаний и навыков являются лабораторные и самостоятельные работы по отдельным темам, включая задачи, предназначенные для самостоятельного внеаудиторного выполнения.

Для обеспечения текущего контроля прохождения дисциплины «Основы моделирования бизнес-процессов» применяется балльно-рейтинговая система, которая основана на





Основная профессиональная образовательная программа  
38.03.01 Экономика  
(Учет и анализ бизнес-процессов)

использовании совокупности контрольных точек, оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины.

**Промежуточный контроль.** Дисциплина разделена на ряд логически завершенных блоков (модулей), по которым проводится промежуточный контроль.

Промежуточная аттестация проводится методом тестирования. Студентам предлагается 10 тестовых вопросов. 1 тестовый вопрос соответствует 1 баллу.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Реинжиниринг бизнес-процессов / А.О. Блинов, О.С. Рудакова, В.Я. Захаров, И.В. Захаров ; ред. А.О. Блинов. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 343 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117146> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-01823-2. – Текст : электронный.
2. Силич, В.А. Реинжиниринг бизнес-процессов / В.А. Силич, М.П. Силич ; ред. Н.В. Коновалова. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2007. – 200 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208582> . – ISBN 5-86889-330-1. – Текст : электронный.
3. Реинжиниринг информационных систем управления. Общее представление : методические указания по изучению дисциплины для студентов специальности "Прикладная информатика в экономике" / Иван. гос. ун-т ; сост. С. В. Данилова .— Иваново : ИвГУ, 2009 .— 62 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Тельнов, Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие / Ю.Ф. Тельнов, И.Г. Фёдоров. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 207 с. : ил. - (Серия «Magister»). - Библ. в кн. - ISBN 978-5-238-02622-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447146> .
2. Гаибова, Т.В. Реинжиниринг производственных процессов высокотехнологичных предприятий : учебное пособие / Т.В. Гаибова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет, Кафедра управления и информатики в технических системах. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. - 143 с. : табл., граф., схем. - Библиогр.: с. 121-123. - ISBN 978-5-7410-1763-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481749> .

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет»  
<https://uni.ivanovo.ac.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru>

Электронный каталог НБ ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek>

СПС «КонсультантПлюс»

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



Основная профессиональная образовательная программа  
38.03.01 Экономика  
(Учет и анализ бизнес-процессов)

---

**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;
- для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, выполнения курсовых работ (проектов) 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  
38.03.01 Экономика  
(Учет и анализ бизнес-процессов)

---

**Автор рабочей программы дисциплины:**

*доцент, кандидат экономических наук* \_\_\_\_\_ Данилова С.В.

Программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий и прикладной математики

«\_30\_» \_\_\_\_августа\_\_\_\_\_ 20\_21\_г., протокол № \_\_1\_\_

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ Тихомирова В.П.  
(подпись)

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ Тихомирова В.П.  
(подпись)