



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биоэкология и биоразнообразие)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра экономической теории, экономики и предпринимательства

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП

  
(подпись)

Л.Ю. Минеева

« 30 » августа 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Технологическое и социальное предпринимательство**

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Квалификация выпускника:	бакалавр
Направление подготовки:	06.03.01 Биология
Направленность (профиль) образовательной программы:	Биоэкология и биоразнообразие

Иваново



## **1. Цели освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «**Технологическое и социальное предпринимательство**» является формирование у студентов понимания основ создания инновационных бизнес-структур и получение практических навыков построения и масштабирования рентабельной бизнес-модели, а также вовлечение студентов в инновационные бизнес-проекты, создание с участием обучающихся малых инновационных предприятий, генерация новой волны предпринимателей, повышение качества подготовки молодых специалистов за счет внедрения новых форм и технологий обучения.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить обучающихся с основами методологии проектирования и развития стартапа;
- изучить основные виды стартапов и их особенности;
- получить практические навыки разработки и верификации бизнес-модели;
- получить навыки реализации и продвижения бизнес-проекта, поиска и привлечения потенциальных инвесторов.

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

Дисциплина «Технологическое и социальное предпринимательство» относится к части формируемой участниками образовательных отношений в структуре ОП.

Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:

Знать: основы экономики предприятий и организаций, маркетинга, менеджмента, эконометрики;

Уметь: применять полученные знания для решения практических задач;

Владеть: навыками применения аналитических инструментов управления для решения прикладных задач.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины, используются в профессиональной деятельности.

## **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:

а) универсальные (УК): -

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основные понятия и признаки предпринимательства (УК-2);
- сущность и особенности организационно-правовых форм хозяйствования юридических и физических лиц (УК-2);
- организацию предпринимательской деятельности и производственного процесса (УК-2);
- нормативно-правовые акты, необходимые для занятия предпринимательской деятельностью (УК-2);



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биоэкология и биоразнообразие)

- основы маркетинговых исследований для проектирования собственной предпринимательской деятельности (УК-2);
  - нормативно-правовые документы, регулирующие трудовые отношения (УК-2);
  - способы управления эффективной реализации предпринимательской деятельностью (УК-2);
  - порядок создания, реорганизации и ликвидации предприятий любой организационно-правовой формы и частного предпринимателя (УК-2);
  - основные принципы и подходы к проектированию и развитию стартапа (УК-2);
  - классификацию стартапов (УК-2);
  - основные методы, способы и инструменты разработки стартапа (УК-2);
  - различные источники идей для стартапа (УК-2);
  - принципы сбора команды стартапа и распределение ролей в ней (УК-2);
  - структуру и содержание бизнес-плана (УК-2); [L] [SEP]
  - принцип организации современных ИС (УК-2); [L] [SEP]
  - технологии разработки мобильных приложений (УК-2); [L] [SEP]
- Уметь:**
- составлять необходимую документацию для регистрации и ликвидации предприятия любой организационно-правовой формы (УК-2);
  - составлять и оформлять различного рода документы, регулирующие трудовые отношения (УК-3);
  - анализировать выбор источников финансирования (УК-2);
  - анализировать условия и факторы успешного ведения бизнеса (УК-2);
  - оценивать предпринимательский риск и определять факторы, влияющие на уровень предпринимательского риска и управления им (УК-2);
  - планировать, организовывать и реализовывать предпринимательскую деятельность (УК-2);
  - владеть техникой коммуникативных отношений при организации собственной предпринимательской деятельности (УК-3);
  - выполнять формирование команды стартапа и мотивировать команду на успех (УК-3); [L] [SEP]
  - уметь составлять алгоритм маркетинговых исследований (УК-2);
  - определять целевую аудиторию проекта и выделять сегменты целевой аудитории (УК-2); [L] [SEP]
  - составлять структуру интервью с потенциальными клиентами, определять вопросы на интервью (УК-2); [L] [SEP]
  - составлять карту позиционирования продукта и формулировать конкурентное преимущество своего продукта (УК-2); [L] [SEP]
  - проводить тестирование MVP на представителях целевой аудитории (УК-3); [L] [SEP]
  - выбирать предпочтительную модель монетизации (УК-2); [L] [SEP]
  - выявлять внешние и внутренние ограничения для роста проекта (УК-2); [L] [SEP]
  - определять все статьи расходов своего проекта и разделять их на постоянные и переменные издержки, планировать движение денежных потоков (УК-2); [L] [SEP]
  - оценивать эффективность и срок окупаемости бизнес-проекта (УК-2); [L] [SEP]
  - подготавливать список целевых инвестиционных фондов для стартапа (УК-2); [L] [SEP]
  - составлять бизнес-план для открытия собственного дела (УК-2);
  - применять методы, способы и инструменты разработки стартапа (УК-2);
  - рационально подходить к выбору соответствующих бизнес-моделей (УК-2);



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биоэкология и биоразнообразии)

- применять специализированные компьютерные программы для решения задач бизнес-проекта (УК-2).

**Владеть:**

- навыками применения современных технических средства и информационных технологий для решения задач проектирования и развития стартапа (УК-2);

- навыком работы в команде, вдохновения своей идеей или поддержания идеи коллег (УК-3);

- навыком составления портрета потребителя (УК-2); [L][SEP]

- навыком определения ценностного предложения для продукта (УК-2); [L][SEP]

- принципами поиска и изучения клиентов (УК-2); [L][SEP]

- навыком расчета SAM и SOM (УК-2); [L][SEP]

- навыком создания MVP (УК-2); [L][SEP]

- методикой создания LandingPage на MicrosoftAzure (УК-2); [L][SEP]

- навыком тестирования моделей монетизации по категориям [L][SEP] «Основная» / «Запасная» / «Неподходящая» по отношению к проекту (УК-2); [L][SEP]

- навыком расчета метрик стартапа, для разных бизнес-моделей (УК-2); [L][SEP]

- навыком выявления постоянных и переменных издержек; выявления факторов (драйверов) [L][SEP] роста доходов (УК-2); [L][SEP]

- навыками создания и запуска сообщества, сайта/лендинга, страницы в соцсети для [L][SEP] стартапа (УК-2); [L][SEP]

- навыком подготовки презентации своего проекта для инвестора (УК-3).

#### 4. Объем и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов), в том числе 24 часа (3-4 семестры) дисциплина является факультативной, 24 академических часа (5-6 семестры) обязательна к изучению.

##### 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 (модули) дисциплины	Семестр	Виды занятий, их объем (в ак. часах, по очной очно-заочной формам обучения)		Формы текущего контроля успеваемости  Формы промежуточной аттестации
			Занятия лекционного типа	Практические занятия	
1	Виды технологического и социального предпринимательства. Разработка бизнес-идеи. Формирование команды.	5	-	12	Защита командой бизнес-идеи
Итого за 3 семестр:			-	12	зачет
2	Процесс развития стартапа: Customer Development. Анализ рынка	6	-	12	Защита каждой командой своего бизнес-проекта
Итого за 4 семестр:				12	
3.	Процесс развития стартапа: MVP. От идеи к продукту. Процесс развития стартапа: бизнес-модель. Инвестиции.	7	-	12	Защита проекта в акселераторе перед потенциальными инвесторами. Защита стартапа (в т.ч. как выпускной квали-)



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биоэкология и биоразнообразие)

				фикационной работы) перед междисциплинарной комиссией
Итого за семестр:			12	Зачет
Итого по дисциплине		-	36	Зачет

**Особенности реализации курса «Технологическое и социальное предпринимательство».**

Миссия дисциплины - генерация новой волны предпринимателей, повышение качества подготовки молодых специалистов за счет внедрения новых форм и технологий обучения.

Вовлечение студентов в процесс разработки бизнес-проектов осуществляется на трех организационных уровнях обучения по принципу «воронки» - от полного охвата студентов университета на первом уровне до постепенного сужения фокуса на эффективных командах, предлагающих перспективные и инвестиционно-привлекательные бизнес-проекты (схематично представлено в приложении):

**Уровень 1. Базовый модуль. Разработка бизнес-идеи. Формирование команды** – 1 семестр программ магистратуры. Уровень 1 реализуется через дисциплину «Технологическое и социальное предпринимательство (базовый уровень)», включенную в учебные планы всех образовательных программ университета в объеме 36 час.

Структура программы базового модуля курса.

База 1. Основы предпринимательства – проработка основных понятий анализа рынка и создания бизнеса в формате коворкингов, интенсивов, прикладных мастер-классов – **4 час** (охват - 100% студентов).

База 2. Основы управления проектами – проработка основных понятий формирования команды проекта, планирования и распределения ролей в формате коворкингов, интенсивов, прикладных мастер-классов – **4 час** (охват - 100% студентов).

База 3. Формирование и специализация проектных групп по направлениям проектов (укрупненно, например, Социальное предпринимательство, Технологическое предпринимательство) – генерирование идей, формирование команды, детализация сути проекта – **4 час** (охват - 100% студентов).

**По итогам уровня 1 в рамках специально организованного конкурса проводится защита каждой командой своей бизнес-идеи. В жюри привлекаются представители бизнес-сообщества. Выдается Сертификат об окончании обучения по курсу «Технологическое и социальное предпринимательство (базовый уровень)» каждому студенту, успешно завершившему обучение на первом этапе. В качестве стимула для победителей конкурса могут быть учреждены гранты на дальнейшее развитие бизнес-проекта.**

**Уровень 2. Процесс развития стартапа: Customer Development. Анализ рынка** – 2 семестр ОП магистратуры. Уровень 2 реализуется через дисциплину «Технологическое и социальное предпринимательство (продвинутый уровень)», включенную в учебные планы всех образовательных программ университета в объеме 36 час.

Структура программы курса обучения.

1. Проработка отдельных разделов проекта, бизнес-планирование по отдельным проектным группам – **10 часов**, проектные команды (охват – 50-70% студентов, обучавшихся на первом уровне). Взаимодействие с бизнес-сообществом, технопарками (детский технопарк «Кванториум. Новатория»), ЦРП «Мой бизнес».

2. Защита бизнес-плана проекта, отбор на акселератор – **2 часов**, проектные команды (охват – 30 – 50% студентов).

**По итогам уровня 2 в рамках конкурса проводится защита каждой командой своего бизнес-проекта. Все студенты, прошедшие уровень 2, получают Удостоверение (или Ди-**



плом). В жюри привлекаются представители бизнес-сообщества (потенциальные «бизнес-ангелы»). В качестве стимула для победителей конкурса могут быть учреждены гранты университета на реализацию бизнес-проекта.

**Уровень 3. Процесс развития стартапа: MVP, от идеи к продукту, бизнес-модель, инвестиции** – 3,4 семестр ОП магистратуры. Уровень 3 реализуется в 7 семестре через модуль дисциплины «Процесс развития стартапа: MVP. От идеи к продукту» в объеме **36 часов**, в 8 семестре – «Процесс развития стартапа: бизнес-модель. Инвестиции» в объеме **36 часов**.

Структура программы курса в 3 семестре магистратуры.

Разработка и тестирование MVP, тестирование рынка, выход на защиту перед инвесторами в рамках защиты проектов в акселераторе. Окончательное формирование бизнес-команды стартапа. (охват аудитории - 50–75% студентов от поступивших в акселератор). Взаимодействие с бизнес-сообществом, технопарками (детский технопарк «Кванториум. Новатория»), бизнес-центрами.

**По итогам 3 семестра проводится защита проекта в акселераторе перед потенциальными инвесторами. В жюри привлекаются представители бизнес-сообщества. В качестве средства стимулирования следует предусмотреть грантовую поддержку проектов из различных источников финансирования.**

Структура программы курса в 4 семестре магистратуры.

Создание и развитие стартапа в формате студенческого предприятия. Решение юридических вопросов. Определение доли участия ИВГУ в формирующихся стартапах как совладельца. Для организации работы стартапа необходимо решить вопросы материального обеспечения (выделение помещений под офисы, определение технических площадок, обеспечение мебелью, компьютерной техникой, средствами связи, оргтехникой и пр.).

На этом этапе осуществляется активное продвижение бизнес-проекта, поиск и привлечение «бизнес-ангелов» (потенциальных инвесторов).

Студенты – участники инновационных проектов имеют право защищать выпускную квалификационную работу в виде стартапа.

**По итогам 3 уровня проводится защита стартапа (в т.ч. как выпускной квалификационной работы) перед междисциплинарной комиссией.**

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

**Модуль 1. Виды технологического и социального предпринимательства. Разработка бизнес-идей. Формирование команды.**

Традиционные средства и методы управления. Новые стратегии предпринимательства. Сущность понятия «стартап». Типы стартапов. Средства и методы управления стартапами. Традиционные модели представления нового продукта рынку. Ограничения традиционных бизнес-планов.

Сущность модели развития потребителей. Процесс разработки бизнес-идеи. Источники идей. Факторы и методы оценки бизнес-идеи.

Виды бизнес-моделей. Основные разделы шаблона бизнес-модели (Business Canvas). Методика целеполагания SMART. Значение анализа рынка для развития бизнеса. Основные факторы макро- и микросреды бизнеса (фирмы). Возможности и угрозы. Методы целеполагания.

Формирование команды. Роли в команде (возможная методика Team Canvas Basic).

**Модуль 2. Процесс развития стартапа: Customer Development. Анализ рынка**



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биоэкология и биоразнообразие)

Формирование видения продукта. Выявление потребителей, их проблем и потребностей в продукте. Разработка ценностного предложения. Трансформирование видения в гипотезы обо всех составляющих бизнес-модели. Проведение серии экспериментов для тестирования гипотез. Анализ конкурентов и оценка рынка. Развороты бизнес-модели. Бизнес-модели операционной и инновационной деятельности.

Этапы разработки проекта. Методы и инструменты планирования, в т.ч. диаграмма Ганта (программа Microsoft Project), agile-технологии планирования (Scrum и др.), программные продукты планирования (Trello и др.)

### **Модуль 3. Процесс развития стартапа: MVP. От идеи к продукту**

От идеи к продукту. Техническая архитектура. Модели монетизации. Проверка возможности масштабировать деятельность, связанную с продуктом и привлечением покупателей с помощью новой серии тестов. Разработка стратегического маркетингового плана. Тестирование бизнес-модели и финансовой модели. Установление обратной связи с потребителями продукта. Метрики стартапа и экономика продукта. Повторение прохождения циклов выявления и верификации потребителей по результатам тестирования.

Определение эффективной организационно-правовой формы для бизнеса.

### **Модуль 4. Процесс развития стартапа: бизнес-модель. Инвестиции.**

Финансы стартапа. Активное инвестирование в маркетинг на продвижение стартапа и расширение масштабов бизнеса. Ресегментация рынков. Разработка стратегий выхода на разные рынки. Формирование масштабируемой бизнес-модели. Тестирование каналов. Реструктуризация компании в соответствии с разработанной бизнес-моделью. Инвестиции. Венчурный капитал. Продвижение стартапа. Питч перед инвестором.

## **5. Образовательные технологии**

Перечень технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: технологии смешанного обучения (коворкинги, интенсивы, прикладные мастер-классы и др. активные методы проектного обучения).

Изучение дисциплины предполагает выполнение проектных заданий в рамках поэтапного развития стартапа по отдельным модулям дисциплины.

### **Методы и технологии, используемые для разработки бизнес-проекта:**

*Мозговой штурм и обратный мозговой штурм.* <https://4brain.ru/blog/обратный-мозговой-штурм/>

*Игры и методы с применением ролевых функций («Шесть шляп мышления»).* <https://4brain.ru/blog/метод-шести-шляп-мышления/>

*Метод фокальных объектов* (заключается в мысленном переносе характеристик произвольно выбранных объектов на предмет рассмотрения). <https://4brain.ru/blog/метод-фокальных-объектов-мфо/>

*Ментальные карты (интеллект-карты).* Метод, направленный на визуализацию связей и активизацию ассоциативного мышления. <https://texterra.ru/blog/obzor-15-besplatnykh-programm-dlya-sozdaniya-intellekt-kart.html>

*Методика «SCAMPER».* <https://4brain.ru/blog/методика-scamper/>

*Метод синектики.* Аналогии и Ассоциации. <https://4brain.ru/blog/синектика/>

*Методы целеполагания:* SMART.

*Программное обеспечение и информационно-справочные системы*

Применяются офисные прикладные программы для обработки и анализа информации, презентаций результатов исследований: Excel, Power Point;

Информационно-справочные системы: Консультант плюс, Госкомстат России и др.



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

Для самостоятельной работы студенты могут использовать рекомендованную учебную литературу, а также платформу обучения «Курс интернет-предпринимательство», разработанную Фондом развития интернет-инициатив и предоставленную ИвГУ в соответствии с договором о сотрудничестве. Реферальная ссылка курса: [ivgu.starthub.vc/course/ibragimova/incck-2017](http://ivgu.starthub.vc/course/ibragimova/incck-2017).

Формы контроля самостоятельной работы студентов по отдельным темам приведены в таблице 4.1 – устная презентация и письменный отчет по результатам выполнения проектных заданий.

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**

Текущий контроль осуществляется в виде проверки выполнения сквозной задачи и самостоятельных работ по темам дисциплины.

Студент получает «зачет» по дисциплине, если им выполнена сквозная задача, все самостоятельные работы, предоставлен отчет о выполнении работы; «незачет» – если студентом не выполнена сквозная задача и/или выполнены не все самостоятельные работы и/или не предоставлен отчет о выполнении работы.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **Основная литература:**

1. Бланк С., Дорф Б. Стартап: настольная книга основателя. М.: Альпина Паблишер, 2018. 616 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279605>
2. Тиль, П. От нуля к единице: как создать стартап, который изменит будущее / П. Тиль, Б. Мастерс. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 192 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279525>

### **Дополнительная литература:**

1. Малышев, С.Л. Основы интернет-экономики : учебное пособие / С.Л. Малышев. – Москва : Евразийский открытый институт, 2011. – 120 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90789>
2. Кесслер, Э. Радикальный стартап: 12 правил бизнес-дарвинизма / Э. Кесслер ; ред. Н. Нарциссова ; пер. Е. Бакушева. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 224 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279845>
3. Романс, Э. Настольная книга венчурного предпринимателя: секреты лидеров стартапов / Э. Романс ; пер. В. Виноградов, В. Ионов. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 247 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279772>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

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

<http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/polnotekstovye-resursy/ebs-universitetskaya-biblioteka>

Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/polnotekstovye-resursy/elibnew>

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

СПС «КонсультантПлюс» [www.konsultant.ru](http://www.konsultant.ru)

Федеральная служба государственной статистики [www.gks.ru](http://www.gks.ru)





Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биоэкология и биоразнообразие)

---

Платформа обучения «Курс интернет-предпринимательство» <https://ivgu.starthub.vc/>

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office, интернет-браузер Yandex Browser.

Платформа «Бизнес-класс от Google и Сбера» // <https://business-class.pro>

Программа «Поиск и выбор бизнес-идеи» на платформе «Универсариум» // <https://universarium.org/course/490>

Инструменты для создания презентаций: Adobe Illustrator  
[https://www.adobe.com/ru/products/illustrator.html?sdid=9WGN461C&mv=search&s\\_kwcid=AL!3085!90!6895169374!search!!!none&ef\\_id=X6mUxQAAAKaCwSrK:20201110054209:s](https://www.adobe.com/ru/products/illustrator.html?sdid=9WGN461C&mv=search&s_kwcid=AL!3085!90!6895169374!search!!!none&ef_id=X6mUxQAAAKaCwSrK:20201110054209:s)

Canva: <https://www.canva.com/>

## **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, выполнения проектов с 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: демонстрационное оборудование; электронные пособия (презентации.), аудио-визуальные пособия (аудиозаписи, видеоматериалы и т.п.).



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биоэкология и биоразнообразие)

**Авторы рабочей программы дисциплины:**

д.э.н., профессор кафедры экономической теории, экономики и предпринимательства Ибрагимов Р.С.; к.э.н., доцент кафедры экономической теории, экономики и предпринимательства Езерская С.Г.; к.э.н., доцент кафедры экономической теории, экономики и предпринимательства Кирьянов А.Е.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры экономической теории, экономики и предпринимательства

«30» августа 2021 г., протокол №01

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

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_  
(подпись)

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

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_  
(подпись)

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

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_  
(подпись)