



Основная профессиональная образовательная программа  
06.04.01 Биология  
(Фундаментальная биология)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
Кафедра ботаники и зоологии

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП

(подпись)

В.Н. Мельников

« 11 » июня 20 18 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Основы орнитологии**

Уровень высшего образования:	магистратура
Квалификация выпускника:	магистр
Направление подготовки:	06.04.01 Биология
Направленность (профиль) образовательной программы:	Фундаментальная биология
Тип образовательной программы:	программа академической магистратуры



Основная профессиональная образовательная программа  
06.04.01 Биология  
(Фундаментальная биология)

## **1. Цели освоения дисциплины**

Глубокое и всестороннее изучение класса Птицы (Aves), а также углубление и закрепление теоретической подготовки обучающихся по общебиологическим дисциплинам в ходе изучения различных аспектов биологии птиц - одних из самых распространенных животных, имеющих широкую адаптивную радиацию и играющих существенную роль в экосистемах.

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

Дисциплина «Основы орнитологии» относится к вариативной части в структуре ОП и является дисциплиной по выбору на II курсе в 3 семестре.

Дисциплина стоит на пересечении нескольких биологических наук – зоологии, эволюционного учения, общей экологии и ряда других. Важность курса подчеркивается тем, что многие передовые направления экологии разрабатывались именно на птицах. Птицы – одни из первых объектов для изучения частной аутоэкологии, этологии, биоэнергетики, молекулярной систематики, зоопсихологии. Курс основывается на знаниях, полученных в процессе изучения предшествующих дисциплин учебного плана: «Биологические ресурсы», «Популяционная экология», «Динамика экосистем», а также дисциплин бакалавриата по соответствующему направлению подготовки: «Зоология позвоночных», «Сравнительная анатомия позвоночных», «Систематика животных», «Зоогеография», «Теории эволюции», «Экология животных и их значение в природе и хозяйстве», летней учебной полевой зоолого-ботанической практики.

Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** общий план анатомо-морфологического строения позвоночных животных, в частности, птиц; общие аспекты биологии и экологии птиц; в общих чертах основные отряды птиц по устоявшейся классификации; иметь представления о происхождении птиц и значении птиц в природе и в жизни человека.

**Уметь:** работать с объектами на лабораторном практикуме; зарисовывать и оформлять результаты; определять птиц по контактными признакам до вида с помощью определителя.

**Владеть:** навыками работы с учебно-методической и научной литературой (включая Интернет-ресурсы), а также навыками докладчика при подготовке к устным сообщениям по заданной теме; навыками работы с различным оборудованием и биологическими объектами при лабораторном практикуме; навыками определения биологических объектов (птиц) до вида с помощью контактного определителя.

Дисциплина «Основы орнитологии» совместно с целым комплексом дисциплин участвует в формировании компетенции ПК-1 и завершается экзаменом.

## **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) профессиональные компетенции:

ПК-1: способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** различные биологические и экологические аспекты птиц (происхождение, морфология, анатомия, физиология, экология); современные взгляды на систематику птиц;



Основная профессиональная образовательная программа  
06.04.01 Биология  
(Фундаментальная биология)

основные систематические группы птиц (отряды, семейства), их признаки и представителей; значение птиц в природе и для человека; основы охраны птиц, как объектов животного мира; редких птиц Ивановской области, занесенных в Красную книгу РФ и Ивановской области

**Уметь:** использовать знания, полученные при изучении предыдущих дисциплин (магистратуры, бакалавриата, школы) для ведения дискуссий; использовать особенности внешнего строения птицы для определения особенностей биологии вида.

**Владеть:** навыками работы с учебно-методической и научной литературой (включая Интернет-ресурсы), а также навыками докладчика при подготовке к устным сообщениям по заданной теме; навыками работы с различным оборудованием и биологическими объектами при лабораторном практикуме.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

##### 4.1. Содержание дисциплины (модуля) по разделам (темам), соотнесенное с видами и трудоемкостью учебных занятий

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)
			Занятия лекционного типа	Занятия семинар- ского типа	Формы промежуточной аттестации
1	Общая характеристика класса Птицы. Особенности организации птиц, приспособленность к полету. Полет птиц.	3	2	2	Входная диагностика в виде беседы со студентами – совместного выявления особенностей строения птиц, с дополнениями преподавателя
2	Происхождение птиц	3	2	-	Видеолекция. Опорный конспект.
3	Биоэнергетика птиц. Питание птиц.	3	2	2	Тестовая работа №1 «Строение, происхождение птиц. Энергообмен, особенности питания»
4	Систематика птиц. Изменения классической системы птиц	3	2	8	Тестовая работа №2 по современной систематике птиц
5	Движение птиц	3	2	2	Просмотр видеофильмов для примеров к лекциям. Опорный конспект.
6	Экология птиц. Репродуктивная экология.	3	2	2	Просмотр видеофильмов для примеров к лекциям. Опорный конспект.
7	Годовой цикл. Линька.	3	2	2	Беседа со студентами.



Основная профессиональная образовательная программа  
06.04.01 Биология  
(Фундаментальная биология)

	Миграции птиц				
8	Практическое значение птиц, рациональное использование, охрана птиц	3	-	4	Просмотров фильма о бионическом значении птиц. Заслушивание докладов. Тестовая работа №3 «Движение птиц. Репродуктивная экология. Линька»
Итого за семестр:			14	22	Экзамен
Итого по дисциплине			14	22	Экзамен

#### 4.2. Развернутое описание содержания учебного материала по разделам

**Происхождение, морфофизиологическая организация птиц, питание птиц.** Особенности организации птиц, связанные с приспособлением к полету. Современные представления о происхождении птиц. Их филогенетические связи. Биоэнергетика птиц. Методы изучения энергетики птиц. Питание птиц

**Систематика птиц.** Основы систематики птиц. Подкласс Веерохвостые, инфракласс Палеогнаты, отряды Страусообразные, Тинамуобразные. Инфракласс Паранеогнаты, отряд Гусеобразные, Курообразные, Трехперсткообразные. Инфракласс Неогнаты, отряды Буревестникообразные, Пигнвинообразные, Гагарообразные, Поганкообразные, Пеликанообразные, Аистообразные, Фламингообразные, Грифы Нового Света, Соколообразные, Журавлеобразные, Ржанкообразные, Рябкообразные, Голубеобразные, Попугаеобразные, Кукушкообразные, Совеобразные, Козодоеобразные, Стрижеобразные, Птицы-Мыши, Трогонообразные, Ракшеобразные, Дятлообразные, Воробьинообразные. Характеристика и системы отрядов, современные взгляды на систематику и филогенетические взгляды отрядов, основные семейства (особенности строения и экологии, представители, их образ жизни)

#### **Особенности экологии птиц.**

Полет птиц.. Годовой цикл. Миграции птиц. Методы изучения миграций птиц. Экология птиц. Условия существования и распространение. Репродуктивная экология. Продолжительность жизни и смертность птиц.

**Значение и охрана птиц.** Значение птиц в лесном и сельском хозяйстве. Птицы и авиация. Промысловые птицы. Домашние птицы. Основные направления охраны птиц. Птицы Красной книги Ивановской области. Птицы Красной книги РФ в Ивановской области.

#### 5. Образовательные технологии, используемые при реализации дисциплины

На лекционных и лабораторных занятиях применяются **технология смешанного обучения**. Занятия проводятся с использованием компьютерных презентаций, фильмов. Часто используются **технологии проблемного обучения** – постановка проблемы (в ходе лекции, или просмотра фильма) и решение ее студентами под руководством преподавателя. Лабораторного практикума по дисциплине как такового нет, лишь на некоторых занятиях студентам выдаются в качестве иллюстративного материала биологические объекты и оборудование.

Важным элементом являются **интерактивные формы** проведения занятий: разработка студентами докладов и соответствующих компьютерных презентаций по разделу «Значение и охрана птиц».

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

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы орнитологии» включает материалы: 1) находящиеся на кафедре в ведении



Основная профессиональная образовательная программа  
06.04.01 Биология  
(Фундаментальная биология)

преподавателя и УВП кафедры (электронные презентации по лекциям курса, электронные и печатные материалы); 2) находящиеся в ЭИОС и доступные студентам (примерные варианты заданий на лабораторных занятиях, вопросы для самоконтроля по всей дисциплине и отдельным ее разделам, вопросы к экзамену); 3) находящиеся в библиотеке ИвГУ, ЭБС или в открытом доступе сети интернет.

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**

В курсе логически вычлняются несколько разделов:

1. Происхождение, морфофизиологическая организация; экология питания.
2. Систематика класса Птицы.
3. Биология и экология птиц.
3. Значение и охрана птиц

Первые три раздела заканчиваются проведением тестовых работ. Спецификация тестовых работ представлена в Приложениях 1 и 2 к РП.

Баллы, полученные за тестовую работу переводятся в 5-тибалльную шкалу по принципу пропорции. Максимальный балл за тестовую работу принимается за 5 баллов. Пропорционально рассчитывается полученный студентом балл. Округление баллов происходит до 0,5 части балла.

Третий раздел «Значение и охрана птиц» во многом предоставляется студентам для самостоятельного изучения и подготовки устных сообщений и рефератов. Преподаватель дает лишь вводный материал, обозначая главный круг проблем и основные тезисы.

Индивидуальная проектная работа проводится каждым студентом и представляет собой реферативную работу, публично защищаемую студентом на практических занятиях в конце прохождения дисциплины. Темы работ представлена в Приложении 1 к РП.

Студент должен представить устный доклад с электронной презентацией и, собственно, саму реферативную работу. Доклад с презентацией отражает основные аспекты темы. Доклад должен сопровождаться методически грамотно построенной презентацией.

Реферат отражает тему шире и подробнее, чем доклад. Оформление реферата осуществляется по принципам оформления выпускной квалификационной работы.

Каждый элемент проекта (доклад с презентацией, реферат) оценивается, исходя из пяти баллов.

**Оценка «5» (отлично)** выставляется студенту за доклад, если он построен логично, грамотно, не затянута по времени и смыслу, хорошо проиллюстрирован материалами презентации, полностью соответствует теме и Студент свободно ориентируется в материале, отвечает на вопросы без помощи и подсказок со стороны преподавателя

**Оценка «4» (хорошо)** выставляется студенту за доклад, если в нем нарушены какие –либо составляющие части (страдает логика изложения, нехватка иллюстративного материала, неточности в биологической систематике животных, затянута время или смысл частей доклада и пр.), из-за чего тема раскрыта хорошо, но можно было бы дополнить. Также оценка «хорошо» может быть выставлена студенту в случае отсутствия ответов на вопросы по фактическому материалу его проекта.

**Оценка «3» (удовлетворительно)** выставляется студенту, справившемуся с докладом, но имеющему большое количество неточностей, ошибок, нехватки материала. В результате чего систематическая группа представлена в основном. Требуется дополнение преподавателя. В материале проекта студент ориентируется неважно.



Основная профессиональная образовательная программа  
06.04.01 Биология  
(Фундаментальная биология)

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту в случае грубых ошибок во время доклада, очень одностороннего представления материала и др. Студент не ориентируется в теме проекта. Задание нуждается в полном переделывании.

**Оценка «5» (отлично)** выставляется студенту за реферат, если он построен логично, грамотно, дает полное и разностороннее представление по теме.. Правильно представлен список литературы, в тексте даны ссылки на источники. Список литературы достаточен.

**Оценка «4» (хорошо)** выставляется студенту за реферат, если в нем нарушены какие –либо составляющие части (страдает логика изложения, много лишнего материала не по существу и т.д.). Также «хорошо» ставится или при отличном реферате, если тема рассмотрена однобоко. Также оценка «хорошо» может быть выставлена студенту в случае неправильного оформления реферата, списка литературы, малого количества источников и т.п..

**Оценка «3» (удовлетворительно)** выставляется студенту, выполнившему реферат, но имеющему в нем большое количество неточностей, ошибок, нехватки материала и т.п.. В результате чего тема оказывается раскрыта «в основном». Также снижение оценки до «3» может быть из-за неправильного оформления реферата.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту в случае грубых ошибок в реферате, в его оформлении (выполнен не по форме), устаревшего и односторонне представленного материала и др. Тема раскрыта очень слабо и нелогично. Реферат нуждается в полном переделывании.

Список тем рефератов (докладов, проектных работ) представлен в Приложении 1

Дисциплина «Основы орнитологии» заканчивается экзаменом.

Экзаменационный билет содержит 3 вопроса, каждый из которых взят из основных разделов курса. первый и второй вопрос посвящены общим вопросам орнитологии (первый и третий разделы), третий вопрос представляет собой характеристику одного из отрядов класса Птицы. Оценивание ответов на вопрос осуществляется по пятибалльной системе.

**Оценка «5» (отлично)** за ответ на вопрос экзаменационного билета выставляется в случае полного, грамотно сформулированного ответа по вопросу. Ответ не требует дополнения. Студент легко отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, в случае небольших неточностей, студент исправляет их самостоятельно по ходу ответа.

**Оценка «4» (хорошо)** выставляется в случае небольших ошибок при ответе на вопрос и (или) сложного формулирования самого ответа. Студент исправляет неточности с помощью наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «3» (удовлетворительно)** выставляется в случае общего ответа с присутствием в нем пробелов. Информация очень общая. Студент затрудняется пояснить какие-либо вопросы, не всегда отвечает на вопросы преподавателя.

При очень слабых знаниях, неспособности их сформулировать и изложить и ответе не более чем на 44% вопроса ставятся баллы **ниже «3»**.

Баллы по всем вопросам суммируются, высчитывается среднее арифметическое, что и служит оценкой за экзамен в общем. В случае высокого среднего балла за задания текущего контроля студент может быть освобожден от экзамена с оценкой «5» (отлично). При выставлении итогового балла текущие оценки могут не учитываться преподавателем.

Список экзаменационных вопросов представлен в Приложении 1 и 2 к РП.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Учебно методический комплекс по курсу «Основы орнитологии» включает электронный конспект лекций (описание всех таксонов до семейств включительно), электронные презентации по всем рассматриваемым систематическим группам птиц; вопросы для самоконтроля, тестовые задания по систематике птиц, экзаменационные билеты.



### Основная литература:

1. Ильичев В. Д., Карташев Н. Н., Шилов И. А. Основы орнитологии: Учебник для студентов биол. спец. университетов. М.: Высшая школа, 1982. – 464 с.
2. Промптов, А.Н. Сезонные миграции птиц / А.Н. Промптов. - Москва ; Ленинград : Изд-во Акад. наук СССР, 1941. - 148 с. - ISBN 978-5-4475-1377-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241615](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241615)
3. Карташев Н. Н. Систематика птиц: Учебное пособие для университетов. – М.: Высшая школа. 1974. – 367 с.

### Дополнительная литература:

1. Жизнь животных: В 7-ми томах / Гл. ред. В. Е. Соколов. – 2-е изд., перераб. – Т.6. Птицы. / Под ред. В.Д. Ильичева, А.В.Михеева. – М.: Просвещение, 1986. – 526 с.
2. Штегман, Б.К. Фауна СССР. Птицы. Основы орнитогеографического деления Палеарктики / Б.К. Штегман ; под ред. С.А. Зернова, А.А. Штакельберга. - Москва ; Ленинград : Изд-во Акад. наук СССР, 1938. - Т. I, Вып. 2. - 215 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120667](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120667)
3. Штейнбахер, И. Перелеты птиц и их изучение / И. Штейнбахер ; под ред. Г.П. Дементьева ; пер. К.Э. Фабри. - М. : Изд-во иностр. лит., 1956. - 162 с. - ISBN 978-5-4458-5030-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220644](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220644)
4. Панов, Е.Н. Механизмы коммуникации у птиц / Е.Н. Панов ; Академия наук СССР, Институт эволюционной морфологии и экологии животных им. А. Н. Северцова ; отв. ред. В.Е. Соколов ; худож. А.П. Николаев. - М. : Наука, 1978. - 305 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450082](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450082)
5. Боголюбский, С.Н. Происхождение и преобразование домашних животных / С.Н. Боголюбский. - М. : Издательство "Советская наука", 1959. - 591 с. - ISBN 978-5-4458-4392-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213694](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213694)
6. Иванов А. И. Штегман Б. К. Краткий определитель птиц СССР / Под ред. А. А. Стрелкова. – 2-е изд., испр. И доп. – Л.: Наука. Ленингр. Отд-ние, 1978. – 559 с.
7. Птицы Америки. Джеймс Одюбон / авт. текст. Е. Коблик. - М. : Белый город, 2007. - 417 с. : ил. - (Красота природы). - ISBN 5-7793-1179-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441802](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441802)
8. Птицы Советского Союза / под ред. Н.А. Гладкова, Г.П. Дементьева. - М. : Издательство "Советская наука", 1951. - Т. 1. - 657 с. - ISBN 978-5-4458-5250-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222499](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222499)
9. Птицы Советского Союза / под ред. Г.П. Дементьева, Н.А. Гладкова. - М. : Издательство "Советская наука", 1951. - Т. 2. - 486 с. - ISBN 978-5-4458-5251-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222500](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222500)
10. Птицы Советского Союза / под ред. Н.А. Гладкова, Г.П. Дементьева. - М. : Издательство "Советская наука", 1951. - Т. 3. - 684 с. - ISBN 978-5-4458-5252-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222501](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222501)
11. Птицы Советского Союза / под ред. Г.П. Дементьева, Н.А. Гладкова. - М. : Издательство "Советская наука", 1952. - Т. 4. - 646 с. - ISBN 978-5-4458-5253-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222502](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222502)
12. Птицы Советского Союза / под ред. Н.А. Гладкова, Г.П. Дементьева. - М. : Издательство "Советская наука", 1954. - Т. 5. - 807 с. - ISBN 978-5-4458-5254-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222503](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222503)



Основная профессиональная образовательная программа  
06.04.01 Биология  
(Фундаментальная биология)

- ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222503](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222503)
13. Птицы Советского Союза / под ред. Г.П. Дементьева, Н.А. Гладкова. - М. : Издательство "Советская наука", 1954. - Т. 6. - 795 с. - ISBN 978-5-4458-5255-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222504](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222504)

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

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

<http://zoomet.ru/> (включает книги и документальные фильмы)

<https://www.hbw.com/family/home> (современные взгляды на систематику птиц)

<http://www.jboyd.net/Taxo/List.html> (современные взгляды на систематику птиц)

<http://batrachos.com/library/zoology-ave>- раскрываются представления о происхождении птиц, их особенностях, показаны разнообразие и систематика птиц

<http://www.rbcu.ru/> (официальный сайт Союза охраны птиц России)

Красная книга Ивановской области <http://eco.ivanovoobl.ru/deyatelnost/krasnaya-kniga-ivanovskoy-oblasti/>

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>

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;

- 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: демонстрационное оборудование (проектор, ноутбук, экран); электронные пособия (презентации); аудио-визуальные пособия (видеоматериалы), печатные пособия.





Основная профессиональная образовательная программа  
06.04.01 Биология  
(Фундаментальная биология)

**Автор рабочей программы дисциплины:**

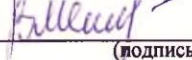
доцент кафедры ботаники и зоологии, кандидат биологических наук Чудненко Д.Е.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ботаники и зоологии  
« 11 » июня 20 18 года протокол № 18

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № 1 от « 30 » августа 20 19 года

Согласовано:

Руководитель ОП  В.Н. Мельников  
(подпись)

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ В.Н. Мельников

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ В.Н. Мельников  
(подпись)

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ В.Н. Мельников  
(подпись)