

Белорусский государственный университет

УТВЕРЖАЮ

Проректор по учебной работе



А.Л. Толстик

« 02 » февраля 2015 г.

Регистрационный № УД -2250 уз.

Экологические проблемы Беларуси

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:**

1-33 01 01 Биоэкология

2015 г.

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-31 01 01-2013 и учебных планов УВО № G31-132/уч. 2013 г., № G31-133/уч. 2013 г., № G31з-157/уч. 2013 г., № G31з-159/уч. 2013 г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Ярослав Константинович Куликов, профессор кафедры общей экологии и методики преподавания биологии Белорусского государственного университета, доктор биологических наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Василий Васильевич Вежновец, ведущий научный сотрудник лаборатории гидробиологии Государственного научно-производственного объединения «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам», кандидат биологических наук;

Борис Владиславович Адамович, заведующий лабораторией гидроэкологии Белорусского государственного университета, кандидат биологических наук

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой общей экологии и методики преподавания биологии Белорусского государственного университета (протокол № 17 от 20 марта 2015 г.);

Учебно-методической комиссией биологического факультета Белорусского государственного университета протокол № 8 от 25 марта 2015 г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов относится к приоритетным направлениям государственной политики Республики Беларусь. Экологическая политика государства предусматривает последовательное проведение структурной перестройки производственной сферы и совершенствование технологического уровня производства. Это создает предпосылки реализации права нынешнего и будущего поколений граждан страны на благополучную окружающую среду и экологически безопасные условия проживания.

Целью учебной дисциплины является ознакомить студентов-экологов с главнейшими экологическими проблемами республики и возможными путями их решения.

В задачи учебной дисциплины входит: сформировать у студентов-экологов систему представлений об основных направлениях природоохранной деятельности и оздоровления экологической обстановки в нашем государстве.

Программа курса составлена с учетом межпредметных связей и программ по смежным учебным дисциплинам («Общая экология», «Ландшафтная экология», «Биоиндикация качества природной среды», «Особо охраняемые природные территории», «Экология городской среды»).

В результате изучения дисциплины обучаемые должны:

знать:

- сущность современных проблем взаимодействия общества и природы;
- причинную обусловленность возможных негативных воздействий тех или иных производств на окружающую среду.

уметь:

- квалифицированно оценить характер, направленность и последствия влияния конкретной хозяйственной деятельности на природу;

владеть:

- полученными знаниями в практической деятельности по улучшению экологической обстановки в республике.

Изучение учебной дисциплины «Экологические проблемы Беларуси» должно обеспечить формирование у студента следующих компетенций:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

ПК-2. Осваивать новые модели, теории, методы исследования, участвовать в разработке новых методических подходов.

ПК-3. Осуществлять поиск и анализ данных по изучаемой проблеме в научной литературе, составлять аналитические обзоры.

ПК-4. Готовить научные статьи, сообщения, рефераты, доклады и материалы к презентациям.

ПК-7. Осуществлять поиск и анализ данных по изучаемой проблеме в научно-технических и других информационных источниках.

В соответствии с учебным планом дневной формы получения образования программа рассчитана на 62 часов, из них аудиторных 36 часов. Распределение по видам занятий: лекции – 22 часов, семинарские и практические занятия – 12 часов, аудиторный контроль управляемой самостоятельной работы – 2 часа.

Форма текущей аттестации по учебной дисциплине – зачет.

В соответствии с учебным планом заочной формы получения образования программа рассчитана на 172 часа, из них аудиторных 34 часов. Распределение по видам занятий: лекции – 28 часов, семинарские занятия – 6 часов.

Форма текущей аттестации по учебной дисциплине – зачет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

I. ВВЕДЕНИЕ

Предмет и задачи курса. Связь экологических проблем с особенностями промышленного и сельскохозяйственного производства республики. Краткий обзор водных, почвенных, минеральных, энергетических, биологических и трудовых ресурсов республики.

II. ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМАХ БЕЛАРУСИ

Региональные экологические проблемы Беларуси. Экологические проблемы промышленного и сельскохозяйственного производства в РБ.

Региональные особенности выбросов вредных веществ в атмосферу и их структура. Химический состав атмосферных осадков Беларуси. Кислотные осадки. Комплексный индекс загрязнения в городах республики. Мониторинг атмосферного воздуха в РБ. Закон РБ “Об охране атмосферного воздуха”. Характеристика климата РБ последних лет и тенденции его изменения.

III. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ

Водный кодекс РБ. Нормативные документы, регламентирующие использование вод. Характеристика водных ресурсов Беларуси. Водный кадастр. Изменение стока рек РБ под влиянием антропогенных факторов. Проблема охраны малых рек и озер. Водоохранные зоны. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод. Оценка состояния качества вод. Проблемы использования и охрана вод в сельскохозяйственных местностях.

Кодекс РБ о недрах. Минерально-сырьевая база и перспективы использования недр. Влияние добычи полезных ископаемых на природную

среду РБ: экологические проблемы Солигорского горнопромышленного центра, горнопромышленная трансформация ландшафтов Беларуси.

Земельный фонд РБ. Экологические последствия сельскохозяйственного и промышленного загрязнения почв Беларуси. Проблемы пестицидов, удобрений.

Лесной кодекс РБ. Экологические проблемы, порожденные антропогенным воздействием на леса РБ. Национальная сеть лесного мониторинга.

Закон об охране и использовании животного мира и другие нормативные акты в области охраны животного мира. Конвенция о биологическом разнообразии, о международной торговле видами дикой фауны и флоры. Рамсарская конвенция. Тенденции изменения видового состава птиц и млекопитающих РБ.

IV. АНТРОПОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЛАНДШАФТОВ БЕЛАРУСИ

Ландшафты и экологическая сеть РБ. Перспективы создания экологической сети ECONET для РБ. Особо охраняемые природные территории. Мелиоративная трансформация ландшафтов. Нарушения природного равновесия и ландшафтных взаимосвязей.

Отходы производства и потребления как основные загрязнители окружающей среды. Территориальные особенности образования и накопления промышленных отходов. Перспективы развития способов утилизации и захоронения промышленных отходов. Проблемы безотходного производства. Закон РБ “Об отходах производства и потребления”. Государственная программа экономически и экологически обоснованного использования отходов.

Радиоактивное загрязнение и радиационная безопасность. Естественный и техногенный ради фон. Радиоактивное загрязнение природной среды. Радиоэкологическая обстановка в РБ после Чернобыльской катастрофы. Государственная программа по преодолению последствий аварии на ЧАЭС на 1996-2020 гг. Закон РБ “О радиационной безопасности населения”.

V. ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В БЕЛАРУСИ

Проблемы народонаселения РБ: динамика рождаемости, смертности, возрастного, полового состава, миграции. Оценка влияния техногенного загрязнения среды на здоровье населения РБ. Возможность управления средой обитания на основе законов функционирования биосферы.

VI. ПУТИ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Национальная стратегия устойчивого развития РБ. Основные направления экологической политики республики.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дневная форма получения высшего образования

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов				Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний Лекции
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	Управляемая самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	1	2	3
1	Введение. Экологическая ситуация Беларуси: формирование, изменение, региональные особенности. Глобальные, региональные, локальные экологические проблемы РБ. Национальная стратегия устойчивого развития	2				Кодоскоп, схемы, слайды	ЛО-1,3	
2	Проблемы загрязнения природных вод Беларуси. Мониторинг поверхностных и подземных вод. Проблемы использования и охраны вод в с/х-ных местностях	2				Кодоскоп, схемы, слайды	ЛО-1,2	
3.	Антропогенные изменения биосферных функций почв. Атмосферные, гидросферные и литосферные функции почв.	2				Кодоскоп, схемы, слайды	ЛД-2	
4.	Почвы Беларуси и их экологическое состояние. Земельный кодекс РБ. Национальная сеть почвенного мониторинга.	2	2			Кодоскоп, схемы, слайды	ЛО-1 ЛД-2	
5.	Экологические проблемы в связи с добычей полезных ископаемых в РБ. Кодекс РБ о недрах. Перспективы использования недр РБ. Проблемы	2				Кодоскоп, схемы, слайды	ЛД-2	

	рекультивации нарушенных земель. Экологические проблемы Солигорского горно-промышленного района.							
6.	Экологические проблемы, связанные с антропогенным влиянием на леса РБ. Лесной кодекс РБ. Национальная сеть лесного мониторинга. Лесовосстанавливающие мероприятия.	2	2		2	Кодоскоп, схемы, слайды	ЛО-3 ЛД-2	тестирование
7.	Экологические проблемы сохранения биоразнообразия в Беларуси. Уровни биоразнообразия. Охрана растительного и животного мира. Природоохранные мероприятия. Закон об использовании и охране животного мира. Международная конвенция по охране животного и растительного мира.	2	2			Кодоскоп, схемы, слайды	ЛО-3	
8.	Оценка влияния радиоактивного загрязнения среды на фауну РБ. Реакции животных на дополнительное облучение. Особенности накопления радионуклидов у животных.	2				Кодоскоп, схемы, слайды	ЛО-2 ЛД-1	
9.	Проблемы радиоактивного загрязнения природной среды Беларуси. Радиоэкологическая обстановка в РБ после аварии Чернобыльской АЭС. Естественный и техногенный ради фон.	2	2			Кодоскоп, схемы, слайды	ЛО-2 ЛД-2	
10.	Проблемы отходов производства и потребления в Беларуси. Закон РБ «Об отходах производства и потребления». Способы утилизации отходов.	2	2			Кодоскоп, схемы, слайды	ЛД-1,2	
11.	Проблемы народонаселения Беларуси. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения. Динамика народонаселения РБ, смертности, рождаемости. Оценка влияния техногенного загрязнения среды на здоровье населения РБ.	2	2			Кодоскоп, схемы, слайды	ЛО-1	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Население Республики Беларусь. Статистический сборник. – Минск, 1997.
2. Национальная стратегия и план действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия Республики Беларусь. – Минск: Центр Конкордия, 1997.
3. Окружающая среда и природные ресурсы Республики Беларусь. Статистический сборник. – Минск: Мин. статистики и анализа РБ. НИИ статистики, 1997.
4. Система государственного управления охраной окружающей среды и природопользованием в Республике Беларусь. – Минск: Мин. природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ, 1997.
5. Современные проблемы изучения, использования и охраны природных комплексов Полесья. Сб. тр. межд. науч. конф. – Минск, 1998.
6. Состояние и использование биологического разнообразия республики Беларусь. Аналитический обзор. – Минск: Центр Конкордия, 1998.
7. Состояние природных ресурсов Республики Беларусь. Статист. ежегодник. - Минск: Мин. природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ, 1996, 1997.
8. Чернобыль. Погляд праз дзесяцігоддзе. – Минск: Беларуская энцыклапедыя, 1996.

Дополнительная:

1. Животный мир в зоне аварии Чернобыльской АЭС. – Минск: Навука і тэхніка, 1997.
2. Женщины Республики Беларусь. Стат. сборник. – Минск: Мин. статистики и анализа РБ, 1997.
3. *Марцинкевич Г.И.* Ландшафты Беларуси / Г.И. Марцинкевич и др.. – Минск: Университетское, 1989.
4. Природопользование и охрана окружающей среды. Результаты выполнения заданий по Государственной научно-технической программе. Минск, 1998. - С.121.
5. *Саевич К.Ф.* Охрана возобновляемых ресурсов / К.Ф. Саевич. – Минск: Ураджай, 1995.
6. Экологические сети в Европе / Натюрона, № 87, 1998. –С 4-29.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ И КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Промежуточный зачет по разделу «Нормативные документы, регламентирующие использование ресурсов».

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

В качестве формы итогового контроля по дисциплине используется зачет.

Для оценки профессиональных компетенций студентов используется следующий диагностический инструментарий:

- устные и письменные опросы на семинарских занятиях;
- выполнение заданий в тестовой форме;
- защита подготовленного студентом реферата.

ПЕРЕЧЕНЬ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

(2 ч. каждое)

1. Почвы Беларуси и их экологическое состояние.
2. Экологические проблемы, связанные с антропогенным влиянием на леса РБ.
3. Экологические проблемы сохранения биоразнообразия в Беларуси.
4. Проблемы радиоактивного загрязнения природной среды Беларуси.
5. Проблемы отходов производства и потребления в Беларуси.
6. Проблемы народонаселения Беларуси. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Для организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине курсу следует использовать современные информационные технологии: разместить в сетевом доступе комплекс учебных и учебно-методических материалов (программа, курс лекций, мультимедийные презентации, методические указания к семинарским занятиям, список рекомендуемой литературы и информационных ресурсов, задания в тестовой форме для самоконтроля и др.).

Эффективность самостоятельной работы студентов целесообразно проверять в ходе текущего и итогового контроля знаний. Для общей оценки качества усвоения студентами учебного материала рекомендуется использование рейтинговой системы.

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ИТОГОВОЙ ОЦЕНКИ**ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА:**

Определяется по формуле (минимум 4, максимум 10 баллов):

$$\text{Итоговая оценка} = A \times 0,4 + B \times 0,6$$

где A – средний балл по семинарским занятиям и УСР,

B – экзаменационный балл

Итоговая оценка выставляется только в случае успешной сдачи зачета (4 балла и выше)

Заочная форма получения высшего образования

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов				Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний Лекции
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	Управляемая самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	1	2	3
1	Введение. Экологическая ситуация Беларуси: формирование, изменение, региональные особенности. Глобальные, региональные, локальные экологические проблемы РБ. Национальная стратегия устойчивого развития	4				Кодоскоп, схемы, слайды	ЛО-1,3	
2	Проблемы загрязнения природных вод Беларуси. Мониторинг поверхностных и подземных вод. Проблемы использования и охраны вод в с/х-ных местностях	2				Кодоскоп, схемы, слайды	ЛО-1,2	
3.	Антропогенные изменения биосферных функций почв. Атмосферные, гидросферные и литосферные функции почв.	2				Кодоскоп, схемы, слайды	ЛД-2	
4.	Почвы Беларуси и их экологическое состояние. Земельный кодекс РБ. Национальная сеть почвенного мониторинга.	2				Кодоскоп, схемы, слайды	ЛО-1 ЛД-2	
5.	Экологические проблемы в связи с добычей полезных ископаемых в РБ. Кодекс РБ о недрах. Перспективы использования недр РБ. Проблемы рекультивации нарушенных земель.	2				Кодоскоп, схемы, слайды	ЛД-2	

6.	Экологические проблемы Солигорского горно-промышленного района.	2				Кодоскоп, слайды	ЛД-1,2	
7.	Экологические проблемы, связанные с антропогенным влиянием на леса РБ. Лесной кодекс РБ. Национальная сеть лесного мониторинга. Лесовосстанавливающие мероприятия.	2				Кодоскоп, схемы, слайды	ЛО-3 ЛД-2	
8.	Экологические проблемы сохранения биоразнообразия в Беларуси. Уровни биоразнообразия. Охрана растительного и животного мира. Природоохранные мероприятия.	2	2			Кодоскоп, схемы, слайды	ЛО-3	
9.	Состояние и трансформация животного мира РБ. Закон об использовании и охране животного мира. Международная конвенция по охране животного и растительного мира.	2				Кодоскоп, схемы, слайды	ЛО-1 ЛД-2	
10.	Оценка влияния радиоактивного загрязнения среды на фауну РБ. Реакции животных на дополнительное облучение. Особенности накопления радионуклидов у животных.	2				Кодоскоп, схемы, слайды	ЛО-2 ЛД-1	
11.	Проблемы радиоактивного загрязнения природной среды Беларуси. Радиоэкологическая обстановка в РБ после аварии Чернобыльской АЭС. Естественный и техногенный радиофон.	2	2			Кодоскоп, схемы, слайды	ЛО-2 ЛД-2	
12.	Проблемы отходов производства и потребления в Беларуси. Закон РБ «Об отходах производства и потребления». Способы утилизации отходов.	2	2			Кодоскоп, схемы, слайды	ЛД-1,2	
13.	Проблемы народонаселения Беларуси. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения. Динамика народонаселения РБ, смертности, рождаемости. Оценка влияния техногенного загрязнения среды на здоровье населения РБ.	2				Кодоскоп, схемы, слайды	ЛО-1	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Население Республики Беларусь. Статистический сборник. – Минск, 1997.
2. Национальная стратегия и план действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия Республики Беларусь. – Минск: Центр Конкордия, 1997.
3. Окружающая среда и природные ресурсы Республики Беларусь. Статистический сборник. – Минск: Мин. статистики и анализа РБ. НИИ статистики, 1997.
4. Система государственного управления охраной окружающей среды и природопользованием в Республике Беларусь. – Минск: Мин. природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ, 1997.
5. Современные проблемы изучения, использования и охраны природных комплексов Полесья. Сб. тр. межд. науч. конф. – Минск, 1998.
6. Состояние и использование биологического разнообразия республики Беларусь. Аналитический обзор. – Минск: Центр Конкордия, 1998.
7. Состояние природных ресурсов Республики Беларусь. Статист. ежегодник. - Минск: Мин. природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ, 1996, 1997.
8. Чернобыль. Погляд праз дзесяцігоддзе. – Минск: Беларуская энцыклапедыя, 1996.

Дополнительная:

1. Животный мир в зоне аварии Чернобыльской АЭС. – Минск: Навука і тэхніка, 1997.
2. Женщины Республики Беларусь. Стат. сборник. – Минск: Мин. статистики и анализа РБ, 1997.
3. *Марцинкевич Г.И.* Ландшафты Беларуси / Г.И. Марцинкевич и др.. – Минск: Университетское, 1989.
4. Природопользование и охрана окружающей среды. Результаты выполнения заданий по Государственной научно-технической программе. Минск, 1998. - С.121.
5. *Саевич К.Ф.* Охрана возобновляемых ресурсов / К.Ф. Саевич. – Минск: Ураджай, 1995.
6. Экологические сети в Европе / Натюрона, № 87, 1998. –С 4-29.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

В качестве формы итогового контроля по дисциплине используется зачет.

Для оценки профессиональных компетенций студентов используется следующий диагностический инструментарий:

- устные и письменные опросы на семинарских занятиях;
- выполнение заданий в тестовой форме;
- защита подготовленного студентом реферата.

ПЕРЕЧЕНЬ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ (2 ч. каждое)

1. Экологические проблемы сохранения биоразнообразия в Беларуси.
2. Проблемы радиоактивного загрязнения природной среды Беларуси.
3. Проблемы отходов производства и потребления в Беларуси.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Для организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине курсу следует использовать современные информационные технологии: разместить в сетевом доступе комплекс учебных и учебно-методических материалов (программа, курс лекций, мультимедийные презентации, методические указания к семинарским занятиям, список рекомендуемой литературы и информационных ресурсов, задания в тестовой форме для самоконтроля и др.).

Эффективность самостоятельной работы студентов целесообразно проверять в ходе текущего и итогового контроля знаний. Для общей оценки качества усвоения студентами учебного материала рекомендуется использование рейтинговой системы.

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ИТОГОВОЙ ОЦЕНКИ

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА:

Определяется по формуле (минимум 4, максимум 10 баллов):

$$\text{Итоговая оценка} = A \times 0,4 + B \times 0,6$$

где *A* – средний балл по семинарским занятиям,

B – экзаменационный балл

Итоговая оценка выставляется только в случае успешной сдачи зачета (4 балла и выше)

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола) ¹
Общая экология	Общей экологии и МПБ	Отсутствуют Зав. кафедрой В.В. Гричик	Утвердить согласование протокол № 17 от 20 марта 2015 г.
Ландшафтная экология	Общей экологии и МПБ	Отсутствуют Зав. кафедрой В.В. Гричик	Утвердить согласование протокол № 17 от 20 марта 2015 г.
Биоиндикация качества природной среды	Общей экологии и МПБ	Отсутствуют Зав. кафедрой В.В. Гричик	Утвердить согласование протокол № 17 от 20 марта 2015 г.
Особо охраняемые природные территории	Общей экологии и МПБ	Отсутствуют Зав. кафедрой В.В. Гричик	Утвердить согласование протокол № 17 от 20 марта 2015 г.
Экология городской среды	Общей экологии и МПБ	Отсутствуют Зав. кафедрой В.В. Гричик	Утвердить согласование протокол № 17 от 20 марта 2015 г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО
на ____/____ учебный год

№№ ПП	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ (протокол № ____ от _____ 201_ г.)
(название кафедры)

Заведующий кафедрой

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И.О.Фамилия)