

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ:



проректор по научно-методической  
и учебной работе

Е.И. Скафа

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ЭКОЛОГИИ В ВЫСШЕЙ  
ШКОЛЕ

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Магистерская программа: Экология и природопользование

Образовательная программа: академическая магистратура

Квалификация: магистр


Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

нужное подчеркнуть

Донецк 2020

**УТВЕРЖДАЮ:**

Декан биологического факультета



О.С. Горецкий  
« 17 » 04 2020г.  
МП

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 г. № 1041, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 15 октября 2015 г., регистрационный № 39343; порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 1171 от «10» ноября 2017 г.; учебного плана и основной образовательной программы Экология и природопользование, направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчик:

зав. кафедрой ботаники и экологии,  
канд. биол. наук, доц.

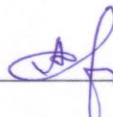


А.И. Сафонов

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры ботаники и экологии

Протокол № 12 от «16» апреля 2020 г.

Зав. кафедрой ботаники и экологии, канд. биол. наук, доц.



А.И. Сафонов

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией биологического факультета

Протокол № 6 от «17» апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии факультета



Е.В. Прокопенко

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Курс «Методика преподавания экологии в высшей школе» является вариативной частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование. Дисциплина реализуется на биологическом факультете ДонНУ кафедрой ботаники и экологии.

Основывается на базе всех дисциплин учебного плана бакалавриата. Является основой для прохождения Производственной практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) и научно-исследовательской работы.

## 2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>		
Направление подготовки	05.04.06 Экология и природопользование	
Магистерская программа	Экология и природопользование	
Образовательная программа	академическая магистратура	
Квалификация	магистр	
Количество содержательных модулей	2	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	дисциплина вариативной части Блока 1	
Формы контроля (МК, экзамен, зачет)	<i>модульный контроль, экзамен</i>	
Показатели	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Год подготовки	1	
Семестр	1	
Количество часов	108	
- лекционных	18	
- практических, семинарских		
- лабораторных	36	
- самостоятельной работы	54	
в т.ч. индивидуальное задание		
Недельное количество часов,	6	
в т.ч. аудиторных	3	

## 3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цели и задачи

**Цель** – овладеть знаниями по основам педагогической деятельности в высшей школе, основам методики преподавания биологии и экологии. Освоить методику разработки разнообразных методических материалов для преподавания в высшей школе и сформировать умения применять современные методические подходы к проведению учебных занятий.

**Задачи:** рассмотреть основные образовательные программы и учебные планы высшего профессионального образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование; ознакомиться с особенностями разработки и применения современных образовательных технологий, выбором оптимальной стратегии преподавания и целей обучения, способами создания творческой атмосферы образовательного процесса; выявить взаимосвязь научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе; научить студентов использовать результаты научных исследований для совершенствования образовательного процесса; сформировать профессиональное мышление; воспитать гражданственность; развить систему ценностей, смысловой и мотивационной сфер личности.

**Требования к уровню освоения содержания дисциплины.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ориентироваться** в сущности и проблемах обучения и воспитания в высшей школе;

**знать:** основные достижения, проблемы и тенденции развития педагогики высшей школы, современные подходы к моделированию педагогической деятельности; правовые и нормативные основы функционирования системы образования; методы преподавания в высшей школе; особенности разработки учебно-методических комплексов дисциплин и специальностей; основные формы и способы передачи знаний, дидактические условия формирования высококачественных специалистов, способы активизации познавательной деятельности студентов, способы и методы формирования профессиональных качеств будущих специалистов; основы разработки и использования современных образовательных технологий и информационных ресурсов в учебном процессе; методическое обеспечение для проведения различных видов занятий и контроля знаний; особенности организации и контроля самостоятельной работы студентов;

**уметь:** использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области, ее взаимосвязей с другими науками; излагать предметный материал во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане, осваиваемом студентами; планировать и реализовывать учебно-воспитательный процесс в условиях высшей школы, формировать профессиональные качества и профессиональный интерес; реализовывать функции преподавателя высшей школы, анализировать учебный процесс, прогнозировать собственную деятельность; разрабатывать учебно-методические комплексы дисциплин и специальностей; разрабатывать и использовать современные образовательные технологии и информационные ресурсы в учебном процессе; использовать современные методы и технологии обучения, разрабатывать и использовать различные способы активизации познавательной деятельности студентов; использовать знания культуры и искусства в качестве средств воспитания студентов;

**владеть:** методами научных исследований и организации коллективной научно-исследовательской работы; основами научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе (структурирование и психологически грамотное преобразование научного знания в учебный материал, методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, систематика учебных и воспитательных задач.); методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями; основами применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном и научном процессах; методами формирования у студентов навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития их творческих способностей; методами эмоциональной саморегуляции.

Дисциплина нацелена на формирование *общекультурных*

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

*общепрофессиональных*

- владение знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1);
- способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);
- способность свободно пользоваться государственным языком РФ и иностранным языком как средством делового общения (ОПК-4);
- способность к активной социальной мобильности (ОПК-5);
- способность использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОПК-7);
- готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);
- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-9).

*профессиональных*

- способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);
  - способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2);
  - владение теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития (ПК-10)
- компетенций выпускника.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
<b><i>Содержательный модуль 1 История и теория обучения экологии в высшей школе</i></b>	
<b><i>Тема 1.</i></b> Эколого-образовательная пропедевтика	Цели, задачи и содержание высшего профессионального образования. Дидактика как теория обучения в высшей школе.
<b><i>Тема 2.</i></b> Правила методики экологического образования	Законы, закономерности и принципы обучения высшей школе.
<b><i>Тема 3.</i></b> Подходы и принципы обучения экологии	Компетентностный подход как основной принцип перехода на новые образовательные ориентиры в высшей школе.
<b><i>Содержательный модуль 2 Структурные компоненты и организационные формы учебного процесса в высшей школе</i></b>	

<b>Тема 4.</b> Методы и средства обучения экологии	Методы и средства обучения в высшей школе.
<b>Тема 5.</b> Частная методика преподавания экологии	Организация и проведение лекций, семинарских, лабораторных и практических занятий в высшей школе. Научно-исследовательская работа студентов высшей школы.
<b>Тема 6.</b> Самостоятельная работа в экологическом образовании	Организация самостоятельной работы студентов. Теоретические основы, формы и средства педагогического контроля в высшей школе.

### Тематический план

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма обучения						Заочная форма обучения					
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
<b>Тема 1.</b> Эколого-образовательная пропедевтика	18	2		6	10							
<b>Тема 2.</b> Правила методики экологического образования	18	2		6	10							
<b>Тема 3.</b> Подходы и принципы обучения экологии	20	4		6	10							
<b>Итого по содержательному модулю 1</b>	<b>56</b>	<b>8</b>		<b>18</b>	<b>30</b>							
<b>Тема 4.</b> Методы и средства обучения экологии	20	4		6	10							
<b>Тема 5.</b> Частная методика преподавания экологии	20	4		6	10							
<b>Тема 6.</b> Самостоятельная работа в экологическом образовании	12	2		6	4							
<b>Итого по содержательному модулю 2</b>	<b>52</b>	<b>10</b>		<b>18</b>	<b>24</b>							
<b>ВСЕГО</b>	<b>108</b>	<b>18</b>		<b>36</b>	<b>54</b>							

### 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ



### Темы лекционных занятий

<i>№ п/п</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>
1	Эколого-образовательная пропедевтика	2
2	Правила методики экологического образования	2
3	Подходы и принципы обучения экологии	4
4	Методы и средства обучения экологии	4
5	Частная методика преподавания экологии	4
6	Самостоятельная работа в экологическом образовании	2
	<b>ВСЕГО</b>	<b>18</b>

### Темы (практических, лабораторных, семинарских) занятий

<i>№ п/п</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>
1	Нормативно-программные документы, отражающие содержание профессионального образования.	2
2	Государственный образовательный стандарт ВПО.	2
3	Основная образовательная программа. Учебный план.	2
4	Рабочая программа дисциплины.	2
5	Педагогические законы. Закономерности процесса преподавания в высшей школе. Принципы преподавания в высшей школе	2
6	Компетентностный подход как методологический принцип.	2
7	Требования к компетенциям магистров-экологов.	2
8	Группы качеств профессиональной компетентности.	2
9	Кураторская деятельность.	2
10	Выбор активных методов обучения.	2
11	Средства обучения в высшей школе и их классификация.	2
12	Организация и проведение лабораторных и практических занятий в высшей школе.	2
13	Принципы и функции контроля в высшей школе.	2
14	Направления повышения объективности контроля. Модульно-рейтинговый контроль.	2
15	Инновационные технологии обучения в системе высшего профессионального образования	2
16	Особенности организации исследовательской работы магистрантов	2
17	Формы и методы привлечения студентов к научно- исследовательской работе	2
18	Условия эффективной организации и руководство самостоятельной работой студентов	2
	<b>ВСЕГО</b>	<b>36</b>

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

**Организация самостоятельной работы студентов**  
(соответственно данным в таблице тематического плана)

<i>№</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество</i>
----------	----------------------	-------------------

n/n		часов
1	Прорабатывание тем: Высшее профессиональное образование: цель, функции, задачи. Требования к содержанию профессионального образования. Принципы формирования содержания профессионального образования. Нормативно-программные документы, отражающие содержание профессионального образования. Общие требования к организации учебного процесса. Государственный образовательный стандарт ВПО. Основная образовательная программа. Учебный план. Рабочая программа дисциплины. Законы, закономерности и принципы обучения высшей школе Основной закон обучения. Педагогические законы. Закономерности процесса преподавания в высшей школе. Принципы преподавания в высшей школе	10
2	Прорабатывание тем: Сущность и соотношение понятий «компетенция» и «компетентность». Профессиональная компетенция и профессиональная компетентность. Компетентностный подход как методологический принцип. Требования к компетенциям магистров-экологов.	10
3	Прорабатывание тем: Преподаватель как организатор образовательного процесса в высшей школе. Основные функции деятельности преподавателя. Группы качеств профессиональной компетентности. Профессиональные компетентности педагога. Кураторская деятельность.	10
4	Прорабатывание тем: Сущность понятия «метод обучения». Классификация методов обучения в высшей школе. Выбор активных методов обучения. Средства обучения в высшей школе и их классификация. Организационные формы обучения в высшей школы. Лекционные формы обучения в высшей школе. Организация и проведение семинарских занятий. Организация и проведение лабораторных и практических занятий в высшей школе. Теоретические основы, формы и средства педагогического контроля в высшей школе. Принципы и функции контроля в высшей школе. Формы и виды педагогического контроля. Направления повышения объективности контроля. Модульно-рейтинговый контроль.	10
5	Прорабатывание тем: Современные подходы к понятию «технология» в образовании. Классификация образовательных технологий. Виды образовательных технологий. Инновационные технологии обучения в системе высшего профессионального образования. Вспомогательные технологии обучения в высшей школе. Прогрессивные образовательные технологии в высшей школе. Технология дистанционного обучения.	10
6	Прорабатывание тем: Значение, сущность, цели и задачи научно-исследовательской работы студентов. Формы и методы привлечения студентов к научно-исследовательской работе. Понятие о готовности студентов вуза к научно-исследовательской деятельности. Особенности организации исследовательской работы магистрантов Значение, сущность, цели и задачи самостоятельной работы студентов. Определение и виды самостоятельной работы студентов Условия эффективной организации и руководство самостоятельной	4



	работой студентов. Особенности и виды самостоятельной работы студентов магистратуры	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>54</b>

## 7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Темы рефератов

1. Исторические представления о педагогическом процессе как целостном явлении.
2. Становление современного образования в высшей школе.
3. Основные идеи, тенденции и принципы экологического образования в ВПО.
4. Цели и функции экологического образования в высшей школе.
5. Компетентностный подход как основа определения целей и содержания экологического образования в вузе.
6. Особенности содержания экологического образования в вузе.
7. Становления научных методологических теорий экологического содержания.
8. Технологии обучения студентов-экологов в вузе.
9. Современные образовательные экологические технологии в вузе.
10. Педагогическая деятельность преподавателя-эколога высшей школы.

## 8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Методы преподавания экологии в высшее школе.
2. Методология преподавания экологии в высшей школе.
3. Формы контроля знаний по экологии в высшей школе.
4. Дидактика по экологии в высшей школе.
5. Историческая справка по методике преподавания экологии в высшей школе.
6. Анализ списка компетенций.
7. Преподаватель экологии - престиж профиля.

## 9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

(образец варианта и критерии оценивания)

**ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Биологический факультет

<i>Направление подготовки:</i>	<b>05.04.06 Экология и природопользование</b>
<i>Магистерская программа:</i>	<b>Экология и природопользование</b>
<i>Программа подготовки:</i>	<b>академическая магистратура</b>
<i>Семестр</i>	<b>1</b>
<i>Учебная дисциплина</i>	<b>Методика преподавания экологии в высшей школе</b>

## МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

### ВАРИАНТ №1

1. Анализ списка компетенций.
2. Дидактика по экологии в высшей школе.
3. Методология преподавания экологии в высшей школе.

Утверждено на заседании кафедры ботаники и экологии, протокол № 12 от «16» 04. 2020 г.

Заведующий кафедрой  
Преподаватель

\_\_\_\_\_ Сафонов А.И.  
\_\_\_\_\_ Сафонов А.И.

### Критерии оценивания модульного контроля

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
1	10
2	10
3	5
<b>Всего</b>	

## 10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

(теоретические вопросы к экзамену, образец билета и критерии оценивания)

### Теоретические вопросы к экзамену

1. Возникновение и развитие высшего образования.
2. Формы обучения в высшей школе.
3. Сущность, значение, основные цели в образовании.
4. Цели высшего профессионального образования.
5. Задачи профессионального образования.
6. Задачи профессиональной деятельности магистра экологии.
7. Сущность содержания образования.
8. Принципы отбора содержания профессионального образования.
9. Нормативно-программные документы, отражающие содержание профессионального образования.
10. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации магистерской программы.
11. Основной закон обучения.
12. Педагогические законы.
13. Закономерности процесса обучения в высшей школе.
14. Принципы обучения в высшей школе.
15. Дифференциация понятий «профессиональная характеристика» и «профессиональная компетентность».
16. Соотношение понятий компетенция и компетентность.
17. Профессиональная компетенция и профессиональная компетентность.
18. Профессиональные компетентности педагога.
19. Компетентностный подход как методологический принцип.
20. Сущность понятия «метод обучения».
21. Классификация методов обучения в высшей школе.
22. Выбор активных методов обучения.
23. Средства обучения в вузе и их классификация.
24. Использование в учебном процессе высшей школы компьютерных технологий как средств обучения.
25. Игра как средство и как метод активного обучения.
26. Сущность лекции, её функции, виды и методические приёмы проведения.
27. Традиционные формы проведения лекции.
28. Нетрадиционные формы организации и чтения лекций.
29. Функции и типы семинарских занятий.
30. Особенности подготовки к семинарскому занятию.

31. Методические рекомендации по проведению семинарских занятий и критерии оценки их качества.
32. Задачи лабораторных и практических занятий по экологии и методические рекомендации по их проведению.
33. Значение, сущность, цели и задачи научно-исследовательской работы студентов-экологов.
34. Формы и методы привлечения студентов к научно-исследовательской работе.
35. Понятие о готовности студентов высшей школы к научно-исследовательской деятельности.
36. Особенности организации исследовательской работы магистрантов.
37. Основные определения и виды самостоятельной работы студентов.
38. Условия эффективной организации и руководство самостоятельной работой студентов.
39. Принципы и функции контроля в высшей школе.
40. Формы и виды педагогического контроля.
41. Направления повышения объективности контроля.
42. Модульно-рейтинговый контроль.
43. Современные подходы к понятию «технология» в образовании.
44. Классификация образовательных технологий.
45. Виды образовательных технологий.
46. Инновационные технологии преподавания экологии в системе высшего профессионального образования.

### **ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Биологический факультет

<i>Направление подготовки:</i>	<b>05.04.06 Экология и природопользование</b>
<i>Магистерская программа:</i>	<b>Экология и природопользование</b>
<i>Программа подготовки:</i>	<b>академическая магистратура</b>
<i>Семестр</i>	<b>1</b>
<i>Учебная дисциплина</i>	<b>Методика преподавания экологии в высшей школе</b>

#### **БИЛЕТ №1**

1. Сущность понятия «метод обучения» в экологии.
  2. Виды образовательных технологий в экологии.
  3. Формы и методы привлечения студентов к научно-исследовательской работе.
- Утверждено на заседании кафедры ботаники и экологии, протокол № 12 от «16» 04. 2020 г.

Заведующий кафедрой  
Преподаватель

\_\_\_\_\_ Сафонов А.И.  
\_\_\_\_\_ Сафонов А.И.

#### **Критерии оценивания экзамена**

<b>Номер задания</b>	<b>Количество баллов</b>
1	10
2	10
3	5
<b>Всего</b>	<b>баллов</b>

## 11. ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ (при наличии)

1. К методике относят:
  - 1) методы обучения
  - 2) методы систематизации знаний
  - 3) содержание предмета
  - 4) формы обучения
  - 5) обучение, воспитание, развитие
2. Отвечая на вопрос "как учить?", методика определяет средства обучения:
  - 1) да
  - 2) нет
3. Отвечая на вопрос "чему учить?", методика определяет:
  - 1) методы обучения
  - 2) методы систематизации знаний
  - 3) содержание предмета
  - 4) формы обучения
  - 5) обучение, воспитание, развитие
4. Экология как учебный предмет отличается спецификой:
  - 1) методов обучения
  - 2) дидактикой преподавания
  - 3) форм обучения
  - 4) педагогическими подходами с учетом психолого-физиологических характеристик учеников
  - 5) средств обучения

## 12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

По курсу предполагается проведение промежуточной аттестации в виде модульного контроля, выполнение индивидуальной работы и экзамена.

*Распределение баллов, которые могут получить студенты  
в процессе изучения дисциплины*

Организационно учебная работа студента	СРС			Всего
	Индивидуальная работа	Модульный контроль	Индивидуальная творческая работа	
Мах 25 баллов	мах 15 баллов	мах 25 баллов	мах 10 баллов	75 баллов

*Шкала соответствия баллов национальной шкале*

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
<b>A</b>	90-100	5 (отлично)	зачтено
<b>B</b>	80-89	4 (хорошо)	зачтено
<b>C</b>	75-79	4 (хорошо)	зачтено
<b>D</b>	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
<b>E</b>	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
<b>FX</b>	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено

<b>F</b>	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено
----------	------	---	------------

### 13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Лекционные занятия проводятся в аудитории, оснащенной мультимедийной техникой и доской. Используется видеотека научно-популярных фильмов. Лабораторные занятия проводятся с использованием персональных компьютеров с доступом к сети Интернет.

### 14. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<i>Основная литература</i>			
1.	Методика преподавания экологии в высшей школе : (для самостоятельной работы студентов) / [сост. А. И. Сафонов] ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Биологический факультет, Кафедра ботаники и экологии. - Донецк : ДонНУ, 2018. - 104 с.	7	+
2.	Экология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / под ред. В. В. Денисова. - Изд. 4-е. - Москва: МарТ; Ростов-на-Дону, 2009. - 767 с.	6	-
3.	Экология: (материал для изучения дисциплины) / А. И. Сафонов; Донецкий нац. ун-т. - Донецк: ДонНУ, 2013. - 352 с., ДонНУ, 2012. - 351 с.	11	+
4.	Методология и методы научных исследований : (для самостоятельной работы студентов заочного отделения) / [сост. А. И. Сафонов]. - Донецк : [ДонНУ], 2018. - 103 с.	4	+
<i>Дополнительная литература</i>			
5.	Специализация на кафедре ботаники и экологии ДонНУ [Электронный ресурс] / [сост.: А. И. Сафонов]; Донецкий нац. ун-т. - Донецк: ДонНУ, 2016.	2	+
6.	Методика преподавания биологии (экологии) в высшей школе [Электронный ресурс] : конспект лекций / [сост. О. А. Грідько]; Донецкий нац. ун-т, Каф. ботаники и экологии. - Донецк: ДонНУ, 2016. - электронные данные	0	+
7.	Прохоров, Б. Б. Экология человека : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям 013100 "Экология" и 013600 "Геоэкология" / Б. Б. Прохоров. - 5-е изд. - Москва : Академия, 2010. - 317, [2] с.	15	-
8.	Сафонов, А. И. Введение в специальность / А. И. Сафонов ; Донецкий нац. ун-т, Каф. ботаники и	2	+

	экологии. - Донецк: ДонНУ, 2015. - 37 с.		
9.	Техноэкология: (курс лекций и справочные расчеты) / сост. А. И. Сафонов. - Донецк: ДонНУ, 2014. - 142 с.	15	+
10.	Марфенин, Н. Н. Экология: учебник / Н. Н. Марфенин. - Москва: Академия, 2012. - 508, [1] с.	1	-
11.	Научные направления биологического факультета ДонНУ: профориентация и специализация : справочно-информационное пособие / [сост. А. И. Сафонов] ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Биологический факультет, Кафедра ботаники и экологии. - Донецк : [ДонНУ], 2019. - 80 с.	6	+
12.	Современные вопросы экологии : учебник / составитель А. И. Сафонов ; ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет", Биологический факультет, Кафедра ботаники и экологии. - Донецк : ГОУ ВПО "ДонНУ", 2019. - 442 с.	5	+
13.	Методические рекомендации к организации и проведению производственной (научно-педагогической) практики студентов биологического факультета [Электронный ресурс] / сост. О. А. Гридько ; ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет", Биологический факультет, Кафедра ботаники и экологии. - Донецк : ДонНУ, 2017. - Электронные данные (1 файл)	0	+
14.	Экология и рациональное природопользование : учебное пособие / [сост. А. И. Сафонов] ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Биологический факультет, Кафедра ботаники и экологии. - Донецк : ДонНУ, 2019. - 104 с.	6	+

## 15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Электронно-библиотечная система Донецкого национального университета: <http://library.donnu.ru/>
2. Электронная библиотека e-library: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Библиотека «флора и фауна»: <http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm>
4. Экология. навигатор по информационным ресурсамобщая экология. базы данных [http://www.spsl.nsc.ru/win/nelbib/ecolos/ecol\\_databases.htm](http://www.spsl.nsc.ru/win/nelbib/ecolos/ecol_databases.htm)
5. специализированная база данных «экология: наука и технологии» <http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/>
6. [www.eea.eu.int](http://www.eea.eu.int) – сайт Европейского Агентства Окружающей Среды
7. [www.unep.org](http://www.unep.org) – сайт United Nations Environment Program
8. [www.priroda.ru](http://www.priroda.ru) – Национальный портал Природа России
9. [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru) – официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ
10. <http://ecosfera-ood.ru> – Сайт общероссийского общественного движения «Экосфера»
11. <http://www.zapoved.ru> – Особо охраняемые природные территории России
12. <http://www.voop.su> – сайт Всероссийского общества охраны природы
13. <http://www.vernadsky.ru> – сайт Фонда имени В.И.Вернадского
14. [www.ecolex.org](http://www.ecolex.org) – Environmental Law Information: доступ к информации по законодательству в сфере охраны окружающей среды, базы данных по международным конвенциям и многосторонним договорам

15. <http://biodiversity.ru> – Центр охраны дикой природы (ЦОДП): программы по охране природы (марш парков, лесная программа и др.), электронные и печатные публикации, журналы, ссылки на всемирные и европейские организации, издания в электронном варианте (об ООПТ, редких видах и т.д.).
16. <http://www.maneb.spb.su> Фонд содействия развитию технологий и инфраструктуры интернет
17. <https://studfiles.net/preview/5795156/page:7/> - Методы экологического образования


## 16. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614).
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919).
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений).
4. Adobe Acrobat Reader, xPDF, R Studio, Scilab (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).

### Визирование рабочей программы дисциплины для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК биологического факультета, Е.В. Прокопенко  
 \_\_\_\_\_  
 Фамилия И.О.


  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

Протокол "17" апреля 2020 г., № 6

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры ботаники и экологии

Протокол от "16" апреля 2020 г., № 12

Заведующий кафедрой: А.И. Сафонов  
 \_\_\_\_\_  
 Фамилия И.О.

  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

### Визирование рабочей программы дисциплины для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК \_\_\_\_\_ факультета, \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Фамилия И.О.

\_\_\_\_\_  
 (подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры \_\_\_\_\_

Протокол от "\_\_" \_\_\_\_\_ 2021 г., № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Фамилия И.О.

\_\_\_\_\_  
 (подпись)



## Лист регистрации изменений

[illegible]