

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Рыбницкий филиал

Кафедра общеобразовательных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Директор Рыбницкого филиала

ПГУ им. Т.Г. Шевченко, профессор

Павлинов И.А.

“ 20 ” 09 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебная дисциплина

«Экология»

на 2019/2020 учебный год

Направление подготовки:

09.03.03. «Прикладная информатика»

15.03.04. «Автоматизация технологических процессов и производств»

Профиль подготовки

«Прикладная информатика в экономике»

«Автоматизация технологических процессов и производств»

квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения:

очная

Рыбница, 2019 г.

Рабочая программа дисциплины «Экология»/ Составитель Г.П. Леонтьев.- Рыбница: Рыбницкий филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко, 2019г) О с.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ БАЗОВОЙ (ВАРИАТИВНОЙ) ЧАСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ФЕДЕРАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА СТУДЕНТАМ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ПОДГОТОВКИ:

09.03.03. «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА», ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ – «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ»;

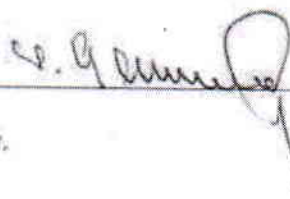
15.03.04. «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ», ПРОФИЛЬ «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ».

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки:

09.03.03. «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА», ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ – «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ»;

15.03.04. «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ», ПРОФИЛЬ «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г. № 200.

Составитель:



Леонтьев Г.П.; профессор

« 15 » 09 2019г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: показать место в иерархии естественных наук и ее роль в социальных процессах, сформировать и развить у студентов компетенции знаний, практические навыки с основ экологии регионов, экологического мониторинга, рационального природо - использования ресурсов, окружающей среды, гармонизация взаимоотношений между обществом и природой.

Программа рассчитана на освоение будущими специалистами теоретических положений и практических знаний, необходимы для разработки научно-обоснованных методов, направленных на эксплуатацию и охрану природных штучных экосистем. Умение прогнозировать последствия современного хозяйствования и принятие эффективных решений по их выполнению, на формирование у студентов представлений о человеке, как о части природы, о единстве и ценности всего живого и невозможности выживания человека без сохранения биосферы.

Задачи: ознакомление студентов с сущностью и содержанию понятий о биосфере, экосистемах, иметь представление о взаимоотношениях их организмов и среды, экологии и здоровья человека.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Экология» в структуре ООПВО относится к дисциплине по выбору вариативной части блока дисциплин (модулей). (Б1. В. ДВ. 4.1., Б. 1. Б.8.)

Для освоения дисциплины необходимы знания следующих направлений в экологии: «Экология – предмет», «Аутэкология (экология – организма)», «Демэкология (экология популяций)», «Синтэкология (биоценология)», «Экосистемология (биогеоценология)», «Биосферология (глобальная экология)», «Прикладная экология», «Технические средства автоматизации», «Безопасность движения».

Знания, полученные при изучении дисциплины, используются в дальнейшем при изучении специальных дисциплин базовой части блока.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины, студент должен обладать следующими компетенциями с соответствием с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

Код компетенции	Формулировка компетенции
Для ПИЭ.	
ОПК-3	Способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программы, средства при решении задач профессиональной деятельности.
Для АТПП	
ОПК-3	Способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программы, средства при решении задач профессиональной деятельности.
ОК-3	Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.
ОК-5	Способностью к самоорганизации и самообразованию.
ОК-6	Способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности.
ОК-8	Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий..

ПК-3	Готовностью применять способы рационального использования сырьевых энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации, технологических процессов и производств готовностью применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов.
------	--

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- структуру и состав экосистем и биосферы, эволюцию биосферы;
- закономерности действий экологических факторов и научные подходы в их классификации;
- структуру, динамику и функционирование систем разных рангов - от моноцелу (организм - среда) до глобальной экосистемы (биосфера);
- виды и состав антропогенного воздействия на биосферу;
- основные учения о биоценозах и биогеоценозах;
- принципы государственной политики, области охраны природной среды;
- стратегию и пути обеспечения постоянного развития на уровнях – локальному, региональному и глобальному.

Уметь:

- подбирать методы и подходы при определении экологических исследований: изучение действий экологических факторов, динамику и численность популяции, продуктивность экосистем;
- пользоваться нормативами документации и информационными материалами для решения практических задач охраны окружающей среды;
- давать комплексную оценку состоянию экосистем и прогнозировать перспективы их развития;
- использовать в своей профессиональной деятельности основы взаимодействия общества и природы на этапе перехода ПМР к устойчивому развитию;
- определять степень нагрузки на экосистемы;
- знания экологических проблем и их пути решения.

Владеть:

- основными методами и способами охраны окружающей среды;
- рациональное использование природных ресурсов;
- прогнозирование последствия в своей профессиональной деятельности с точки зрения воздействия на биосферные процессы.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля	
	Трудоемк ость, з.е./часы	В том числе						
		Аудиторных				Самост. работы		
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан.			
							зачет	Кур. Раб.
V	2/72	72	18	–	18	36	36	-
Итого:	2/72	72	18	–	18	36	36	-

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Экология как наука	6	2	2	–	2
2.	Учение о биосфере	10	2	2	–	6
3	Экологические факторы	10	2	2	–	6
4	Популяции	10	2	2		6
5	Экологические экосистемы	14	4	4		6
6	Экология и человек	10	2	2		6
7	Экологические проблемы и защита окружающей среды.	12	4	4		4
Итого:		72	18	18	–	36
Всего:		72	18	18	-	36

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Предмет, задачи и методы экологии. 1. Система организмов и биота Земли. 2. Взаимоотношение человека, общества и природы. 3. Роль экологических знаний в подготовке современных специалистов.	Учебное пособие, видео-материал
2	2	2	Биосфера - глобальная экосистема Земли. 1. Эволюция биосферы. 2. Ученик В.И. Вернадского о биосфере. 3. Понятие о Ноосфере. 4. Круговорот биохимических веществ в природе.	Учебное пособие, интернет-ресурсы
3	3	2	Среда обитания и условия существования. 1. Основные факторы среды. 2. Экологический оптимум лимитирующих факторов. 3. Представление об адаптации. 4. Экологическая ниша.	Учебное пособие, интернет-ресурсы
4	4	2	Статические и динамические показатели популяций. 1. Рождаемость, смертность популяций, продолжительность жизни. 2. Плотность популяции и стратегия выживания.	Учебное пособие, видео-материал.
5	5	4	Структура, свойства и функции экосистемы. 1. Продуцирование и разложение в природе. 2. Развитие экосистем в биосфере. 3. Экологическая сукцессия. 4. Антропогенные экосистемы.	Учебное пособие, видео-материал.
6	6	2	Охрана и здоровья людей. 1. Биологические факторы риска. 2. Химические факторы риска.	Учебное пособие, видео-

			3 Физические факторы риска 4 Продукты питания.	материал.
7	7	4	Глобальные и региональные проблемы современности. 1 Основные направления защиты природы. 2 Основные законы в системе охраны окружающей среды. 3 Экологические стратегии.	Учебное пособие, видео-материал
Итого		18		

Практические занятия (семинары)

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Система организмов и биота Земли. Взаимоотношение человека, общества и природы.	Аудитория, природные наблюдения и видео-материалы
2	2	2	Биосфера- глобальная экосистема Земли. Биохимический круговорот веществ в природе.	
3.	3	2	Значение экологических факторов среды. Среда обитания и условия существования. Адаптация организмов.	
4	4	2	Демэкология (популяции). Динамика роста численности популяций. Регуляция плотности популяций. Рождаемость и смертность.	
5	5	4	Развитие экосистем. Принцип биологического накопления. Экологическая ниша. Антропогенные экосистемы.	
6	6	2	Факторы риска (биологические и физические).	
7	7	4	Глобальные экологические проблемы современности. Основные направления защиты природы.	
Итого часов по разделу		18		

Лабораторные работы.

Лабораторные работы по дисциплине в учебном плане не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента.

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	1	Система организмов и биота Земли. Взаимоотношение человека, общества и природы.	4
2	2	Круговорот веществ в природе. Биохимические циклы (подготовка к докладу).	4
3	3	Лимитирующие факторы (подготовка к докладу).	2
	4	Основные представления об адаптации (подготовка к докладу).	2
4	5	Статические и динамические показатели популяций (вопросы для самопроверки).	2
	6	Экологические стратегии выживания (вопросы для самопроверки).	2
5	7	Структура, свойства и функции экосистем (вопросы для самопроверки).	2
	8	Продуцирование и разложение в природе (вопросы для	2

		самопроверки).	
	9	Экологическая ниша (вопросы для самопроверки). Экологическая сукцессия.	4
6	10	Охрана здоровья человека. Добровольный риск (подготовка к докладу).	4
7	11	Глобальные и региональные экологические проблемы (подготовка к докладу).	2
	12	Основные направления защиты окружающей среды (подготовка к реферату).	2
	13	Нормирование качества окружающей среды (подготовка к докладу).	2
	14	Экологические стратегии (подготовка к докладу).	2
Итого			36

Самостоятельная работа направлена на приобретение опыта работы с специальной и дополнительной литературой, изучение лекционного материала.

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ): не предусмотрена учебным планом

6. Образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины «Проектирование документооборота» используются следующие образовательные технологии: лекции;

- практические работы;
- письменные контрольные работы;
- самостоятельная работа студентов;
- консультации преподавателя.

Формами организации учебного процесса являются: фронтальная работа (со всеми студентами); групповая работа (с частью студентов); индивидуальная работа (с отдельным студентом). В учебном процессе используются разнообразные методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные и практические методы передачи информации, проблемные лекции и др.); стимулирование и мотивации учебно-познавательной деятельности (дискуссии и др.); контроля и самоконтроля (индивидуального и фронтального, устного и письменного опроса, зачета). Широко (более 70% аудиторных занятий) используются в форме расширенных опознавательных лекций и практических занятий с ознакомлением окружающей среды, ее роли и значение в биосфере, роль человека в антропогенных процессах.

Семестр	Вид занятий (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Кол-во часов
5	Л	Презентации, раздаточный материал	18
	ПР	Аудитория, ознакомление с природой (экологические факторы среды, экосистема)	18
Итого:			36

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

- Для оценки качества усвоения курса используются следующие формы контроля:
- текущий - контроль выполнения практических и контрольных работ, оценка ответов на семинарах, занятиях;
 - промежуточный - осуществляется посредством зачета.

Текущий контроль работы студентов осуществляется с помощью практических работ, ответов на контрольные вопросы. Для контроля занятий студентов проводятся аудиторские контрольные работы, дающие возможность объективно оценить уровень подготовки студента по ключевым темам изучаемой дисциплины.

Каждая контрольная работа состоит из 2-3 вопросов по пройденным ранее темам. Для успешной сдачи контрольной работы студенту необходимо ответить правильно на большую часть вопросов. Ответы должны быть по возможности краткие и простые, аргументированы (если это явно указано в вопросе), приветствуется применение самостоятельно полученных знаний.

Специальных требований к оформлению контрольных работ не предъявляется, достаточно наличие темы работы, Ф.И.О. и группы исполнителя.

8. Учебно-методические и информационное обеспечение дисциплины (модуля).

8.1. Основная литература:

1. Вернадский В.И. «Биосфера». - М: Мысль, 1967-376с.
2. Голубей М.А. «Экосистемология». - Львов, «Полли», 2000-316с.
3. Дедю И.И. «Экологический словарь». - Кишинев, 1990-406с.
4. Джигерей В.С., Сторожук В.М., Яціук Р.А. «Основы экологии и охраны окружающей среды». - Львов, 2000-272с.
5. Злобин И.А. «Основы экологии». - Киев «Либра», 1998-248с.
6. Кучерявый В.П. «Экология». - Львов: «Свет», 2017-500с.
7. Кучерявый В.П. «Урбоэкология». - Львов: «Свет», 1999-360с.
8. Назарук Н.Н., Каинова И.Б. «Экологический менеджмент»: учебное пособие. - Львов: «Эней», 2004-216с.
9. Одум Ю. «Экология». - М: Мир, 1986, -Т.1-328с. -1-2 Т.-376с.
10. Солодкий В.Д. «Основы прикладной экологии»: учебное пособие. - Черновцы, 2004-544с.
11. Федоренко О.И., Бондар О.И., Кудрин А.В. «Основы экологии». - К: Знание, 2010-543с.

8.2. Дополнительная литература.

1. Чернова Н.М., Былова А.И. «Экология». - М: «Просвещение», 1988-266с.
2. Гуцуляк В.Н «Ландшафтная экология»: учебное пособие. - Черновцы: «Рута», 2002-272с.
3. Зербино Д., Гжецкий М.Р. «Экологические катастрофы в мире и в Украине». - Львов: «Бак», 2002-288с.,
4. Зубик С.В. «Техэкология. Пути засорения и защита окружающей среды»: учебное пособие. - Ивано-Франковск: «Планья», 2008-452с.
5. Кучерявый В.П. «Фитомелиорация»: учебное пособие. - Львов «Мир», 2012-540с.

8.3 Программное обеспечение и интернет ресурсы

1. Интернет Университет Информационных Технологий – <http://www.intuit.ru/>
2. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>
3. Интегральный каталог ресурсов Федерального портала «Российское образование» – <http://soip-catalog.informika.ru/>

8.4. Методические указания и материала по видам занятий.

Методические указания по выполнению методических работ представляются студентам в виде методических рекомендаций (в печатном виде).

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Для проведения лекционных и практических занятий необходимо:

1. Лекционная аудитория.
2. Компьютерная аудитория с операционной системой Windows XP . С выходом в интернет и в природу.

Карта обеспечения дисциплины учебными материалами: изучение дисциплины проходит в форме лекционных занятий, выполнение практических работ в компьютерной аудитории, выход в природу.

9 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Для проведения лекционных и практических занятий необходимо:

- 1 Аудитория, для проведения лекционных занятий.
- 2. Компьютерная аудитория, для проведения практических занятий. Выход в интернет.

10. Технологическая карта дисциплины.

Курс III РФ17ДР62АТП семестр 5 .

Курс III РФ16ДР65ПИЭ семестр 5 .

Преподаватель – лектор - Леонтьяк Г.П.

Преподаватель практических занятий - Леонтьяк Г.П.

Кафедра ПИЭ и АТП

Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценки, рассчитываемой оценки по всем дисциплинам (если введена модульно-рейтинговая система) - модульно- рейтинговая система не введена.

Наименование дисциплины/ курса	Уровень//ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г) (если введена модульно- рейтинговая система)	Количество зачетных единиц/кредитов
Экология	бакалавриат	-	2

Смежные дисциплины по учебному плану (перечислить): закон и положение по охране окружающей среды и рациональное использование ресурсов, основные экосистемы биосферы, биология, география, технические средства автоматизации и оборудования, безопасность жизни деятельности.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: устное собеседование с преподавателем по проблемам

пропущенных занятий, обязательное выполнение в неаудиторных контрольных и письменных работ, написание рефератов по пропущенным темам.

Составил Ч. Г. Леонтьев Леонтьев Г.П., профессор

Согласовано:

Зав. кафедры ДПИ

Мосийчук И.П., профессор

Зав. выпускающей кафедры ПИЭ

Павлинов И.А., профессор

Зав. выпускающей кафедры АТПП Федоров В.Е., доцент