

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

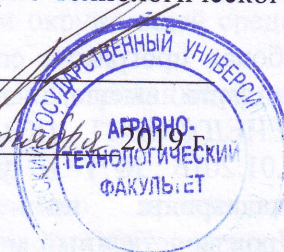
Аграрно-технологический факультет
Кафедра садоводства, защиты растений и экологии

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана аграрно-технологического
факультета

А.В. Димогло

« 20 » сентября 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2019/2020 учебный год

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

«Агроэкологические основы сельскохозяйственного производства»

Направление подготовки:

5.38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ

Профиль подготовки:

Производственный менеджмент (специализация АПК)

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения:
Очная

Год набора 2018

Тирасполь, 2019

Работ 2018
01.09.2019

Рабочая программа дисциплины «Агроэкологические основы сельскохозяйственного производства» /сост. О.В. Антюхова – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2019, 12 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Агроэкологические основы сельскохозяйственного производства» студентам очной формы обучения по направлению подготовки 5.38.03.02 **МЕНЕДЖМЕНТ**

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 5.38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ (КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) "БАКАЛАВР") (приказ МОиН РФ от 12.01.2016 №7) и учебно-методического пособия «Основная образовательная программа бакалавриата по направлению подготовки 5.38.03.02 «Менеджмент» (профиль «Производственный менеджмент», отраслевая специализация – АПК), допущенного УМО РФ по образованию в области производственного менеджмента (ФГОУ ВПО «РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева).

Составитель: Антюхова О.В., доц., зав. кафедрой садоводства, защиты растений и экологии



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Агроэкологические основы сельскохозяйственного производства» является изучение закономерностей взаимоотношения организмов на всех уровнях организации со средой их обитания, роли сельского хозяйства в загрязнении биосферы, особенностях экологического кризиса, путях и методах сохранения современной биосферы.

К основным задачам дисциплины относится изучение:

- изучение основных свойств, структуры и функционирования агробиогеноценозов как искусственных систем;
- выявление адаптаций живых организмов агробиогеноценозов к факторам окружающей среды, в том числе антропогенным;
- знакомство с основами рационального использования, оптимизации и охраны агроландшафтов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО.

Дисциплина «Агроэкологические основы сельскохозяйственного производства» **Б1.В.ДВ.03.01** входит в перечень дисциплин по выбору вуза вариативной части ООП, читается на 3 семестре

Для освоения дисциплины «Агроэкологические основы сельскохозяйственного производства» обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Химия», «Биология», «Общая экология», «Почвоведение», «География», «Охрана природы и рациональное природопользование».

Освоение данной дисциплины является базой для последующего изучения дисциплин курсов по выбору обучающихся.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-7; ОПК-6.

ОК-7	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОПК-6	владение методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать: основные положения концепции устойчивого развития; программу действий на XXI век; основные причины кризиса цивилизации, социального кризиса, демографического кризиса, мирового продовольственного кризиса; сценарии будущего, глобальную перспективу; основы принципов биотической регуляции окружающей среды; критерии и параметры устойчивого социального развития, экономически устойчивого развития, экологически устойчивого развития; ресурсы биосферы и связанные с ними проблемы продовольствия; ресурсные циклы и кадастры; агроэкосистемы и роль сельского хозяйства в формировании первичной биологической продукции; устойчивость агроэкосистем при разных системах земледелия; альтернативные системы земледелия и их экологическое значение;

уметь: разбираться в глобальной экономической ситуации, кризисе цивилизации и его последствиях, пределах роста; разрабатывать сценарии развития будущего по различным приоритетам (рынка, стратегии, безопасности, устойчивости); разбираться в доктрине продовольственной безопасности ПМР и находить пути ее достижения, управлять функционированием агроэкосистем в условиях техногенеза; осуществлять мониторинг окружающей природной среды

владеть: научными, методическими и организационными основами определения главных индикаторов качества окружающей среды и агроэкологического мониторинга; приемами

реализации экологической концепции развития и совершенствования сельскохозяйственного производства на основе принципов и критериев устойчивого развития; обоснование критериев уязвимости человека как основного индикатора качества окружающей среды; технологиями производства экологически безопасной продукции и способами исключения или минимизации негативных воздействий.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов очной формы обучения по направлению «Менеджмент» (профиль «Производственный менеджмент») по семестрам:

Семестр	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов					Форма итогового контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. Работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. занятий		
3	3/108	42	22	-	20	30	Экзамен (36 ч.)
Итого:	3/108	42	22	-	20	30	Экзамен (36 ч.)

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

4.2.1. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины «Агроэкологические основы сельскохозяйственного производства» для студентов очной формы обучения по направлению «Менеджмент» (профиль «Производственный менеджмент»):

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная Работа		Внеауд. работа (СР)
			Лекции	Практические занятия	
1	Кризис цивилизации	6	2	2	2
2	Глобальная экономическая ситуация.	8	2	2	4
3	Сценарии будущего. Глобальная экологическая перспектива	8	2	2	4
4	Биотическая регуляция окружающей среды.	10	2	4	4
5	Агроэкосистемы	10	2	4	4
6	Антропогенное загрязнение почв, вод.	8	2	2	4
7	Мониторинг окружающей природной среды	8	2	2	4
8	Производство экологически безопасной продукции.	14	8	2	4
Итого:		108	22	20	30 + 36 ч.
Всего:		108	22	20	30 + 36 ч.

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности:

4.3.1. Тематический план ЛЕКЦИЙ для студентов очной формы обучения по направлению «Менеджмент».

№ п/п	Номер раздел а дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Кризис цивилизации				
1	1	2	Изменения окружающей среды в период технического прогресса	Презентация
Итого по разделу		2		
Глобальная экономическая ситуация.				
2	2	2	Макроэкономические показатели по группам стран	презентация
Итого по разделу		2		
Сценарии будущего. Глобальная экологическая перспектива				
3	3	2	Сценарии будущего, изложенные в докладе ЮНЕП «Глобальная экологическая перспектива».	презентация
Итого по разделу		2		
Биотическая регуляция окружающей среды.				
4	4	2	Биотическая регуляция окружающей среды как поддержание ее устойчивости естественными сообществами	презентация
Итого по разделу		2		
Агроэкосистемы				
5	5	2	Агроэкосистемы – природные системы, трансформируемые с целью повышения продуктивности.	презентация
Итого по разделу		2		
Антропогенное загрязнение почв, вод.				
6	6	2	Основные виды негативных воздействий на почвенно-биотический комплекс. Антропогенные изменения почв и их экологические последствия.	презентация
Итого по разделу		2		
Мониторинг окружающей природной среды				
7	7	2	Мониторинг окружающей природной среды. Научные, методические и организационные основы его проведения.	презентация
Итого по разделу		2		
Производство экологически безопасной продукции.				
8	8	2	Проблемы производства экологически безопасной продукции. Понятие качества продукции.	презентация
9		2	Основные виды экотоксикантов, содержащихся в пищевых	презентация

			продуктах	ция
10		2	Основные принципы альтернативных систем земледелия и их агроэкологическое значение	презентация
11		2	Безотходные и малоотходные производства – основа рационального природопользования	презентация
Итого по разделу		8		
Итого:		22		

4.3.2. Тематический план ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ для студентов очной формы обучения по направлению «Менеджмент».

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
Кризис цивилизации				
1	1	2	Изменения окружающей среды в период технического прогресса.	Теоретический материал для подготовки к занятию
Итого по разделу		2		
Глобальная экономическая ситуация				
2	2	2	Глобализация и экологический кризис.	
3				
Итого по разделу		2		
Сценарии будущего. Глобальная экологическая перспектива				
4	3	2	Интересы глобальной и национальной безопасности..	Теоретический материал для подготовки к занятию
5				
Итого по разделу		2		
Биотическая регуляция окружающей среды.				
6	4	2	Биотическая регуляция окружающей среды..	Теоретический материал для подготовки к занятию
7		2	Модуль (контрольная работа по 1-4 разделам).	
Итого по разделу		4		
Агроэкосистемы				
8	5	2	Круговороты веществ и потоки энергии как общебиотическая основа сельского хозяйства	Теоретический материал для подготовки к занятию
9		2	Агроэкосистемы.	
Итого по разделу		4		
Антропогенное загрязнение почв, вод.				

10	6	2	Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза. Антропогенные изменения почв и их экологические последствия	Теоретический материал для подготовки к занятию
Итого по разделу		2		
Мониторинг окружающей природной среды				
11	7	2	Агроэкологический мониторинг	Теоретический материал для подготовки к занятию
Итого по разделу		2		
Производство экологически безопасной продукции.				
12	8	2	Основные принципы альтернативных систем земледелия и их агроэкологическое значение	Теоретический материал для подготовки к занятию
Итого по разделу		2		
Итого:		20		

4.3.4. Тематический план САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ студентов очной формы обучения по направлению «Менеджмент».

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема СРС	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Кризис цивилизации				
Раздел 1	1	Социальный кризис. Изменения окружающей среды в период технического прогресса.	Самостоятельное изучение литературных источников	1
	2	Демографический кризис. Оценки максимально возможной численности населения Земли.		1
	Итого по разделу			2
Глобальная экономическая ситуация.				
Раздел 2	3	Макроэкономические показатели по группам стран. Некоторые экономические тенденции в развитых странах.	Самостоятельное изучение литературных	2
	4	Цивилизация и биосфера, принцип Ле-Шателье. Кризис цивилизации, как следствие духовного кризиса. Экспоненциальный рост экономики и неисчерпаемость ресурсов. Распределение доходов и экономическое неравенство в мире. Распределение мирового дохода и экономической активности. Основные положения концепции устойчивого развития.		2
Итого по разделу				4
Сценарии будущего. Глобальная экологическая перспектива				
Раздел 3	5	Сценарии будущего, изложенные в докладе ЮНЕП «Глобальная экологическая перспектива». Рост потребности в ресурсах, которые во многих случаях уже сейчас находятся в состоянии дефицита.		2
	6	Сценарии рассматривают перспективы развития многих перекрывающих друг друга областей, включая население,		2

		экономику, технологии и управление. Рассмотрение основных положений сценариев – приоритет рынка, приоритет стратегии, приоритет безопасности, приоритет устойчивости. Некоторые глобальные и региональные последствия осуществления четырех сценариев.		
Итого по разделу				4
Биотическая регуляция окружающей среды.				
Раздел 4	7	Биотическая регуляция окружающей среды как поддержание ее устойчивости естественными сообществами. Реакция на внешние возмущения окружающей среды по принципу отрицательных (компенсационных) обратных связей.		2
	8	Распространенные трактовки устойчивого развития. Задачи устойчивого социального развития, важные формы социального капитала.		1
	9	Экологически устойчивое развитие как развитие, при котором благополучие людей обеспечивается сохранением источников сырья и окружающей среды как места стоков загрязнений.		1
Итого по разделу				4
Агроэкосистемы				
Раздел 5	10	Круговороты веществ и потоки энергии как общебиотическая основа сельского хозяйства. Почвенные ресурсы. Агроклиматические ресурсы. Водные ресурсы, биологические ресурсы.		1
	11	Ресурсные циклы; их классификация и особенности функционирования. Характер цикла почвенно-климатических ресурсов и сельскохозяйственного сырья.		1
	12	Основы управления функционированием агроэкосистем в условиях техногенеза. Почвенно-биотический комплекс (ПБК), как основа агроэкосистем. Структурно-функциональная организация ПБК в различных экологических условиях.		2
Итого по разделу				4
Антропогенное загрязнение почв, вод.				
Раздел 6	13	Основные виды негативных воздействий на почвенно-биотический комплекс. Антропогенные изменения почв и их экологические последствия. Особенности и принципы нормирования антропогенных нагрузок на почвенный покров. Оценка токсичности тяжёлых металлов в блоке «почва-растение». Комплексные показатели загрязнения почв.	Самостоятельное изучение литературных источников. Анализ информации из Интернет-ресурсов.	2
	14	Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства. Оценка влияния природно-аграрных систем на миграцию биогенных веществ.		1
	15	Классификация техногенных факторов загрязнения и нарушения агроэкосистем по характеру и направленности неблагоприятного воздействия. Возможности снижения и предотвращения нежелательных воздействий. Основы управления функционированием агроэкосистем в условиях техногенеза.		1
Итого по разделу				4
Мониторинг окружающей природной среды				
Раздел 7	16	Основные виды негативных воздействий на почвенно-биотический комплекс. Антропогенные изменения почв и их экологические последствия. Особенности и принципы нормирования антропогенных нагрузок на почвенный покров.		2

	17	Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства. Оценка влияния природно-аграрных систем на миграцию биогенных веществ. Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв.		2
Итого по разделу				4
Производство экологически безопасной продукции.				
Раздел 8	18	Основные принципы организации агроэкосистем. Оптимизация структурно-функциональной организации агроэкосистем. Устойчивость агроэкосистем при разных системах земледелия. Условия реконструкции и создания устойчивых агроэкосистем.	Самостоятельное изучение литературных источников. Анализ информации из Интернет-ресурсов.	1
	19	Методологические основы экологической оценки агроландшафтов. Типы реакции агрофитоценоза на антропогенные воздействия. Сбалансированность процессов минерализации и гумификации – интегральный показатель экологической устойчивости педосферы.		1
	20	Проблемы производства экологически безопасной продукции. Понятие качества продукции. Основные виды экотоксикантов, содержащихся в пищевых продуктах; источники загрязнения, формы нахождения в сельскохозяйственной продукции и почве. Основные факторы, влияющие на поведение токсикантов. Основные направления по предотвращению и снижению загрязнения сельскохозяйственной продукции. Сертификация качества.		1
	21	Основные принципы альтернативных систем земледелия и их агроэкологическое значение. Органическое, органо-биологическое и биодинамическое земледелие. Вермикультура и биогумус. Экологические аспекты подготовки и применения. Природоохранное значение. Безотходные и малоотходные производства – основа рационального природопользования. Целесообразные направления и пути создания. Экономическая и экологическая эффективность. Ресурсосберегающие технологии.		1
Итого по разделу				4
ИТОГО				30

5. Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

6. Образовательные технологии, используемые наряду с традиционными формами ведения аудиторных занятий при реализации дисциплины «Агроэкологические основы сельскохозяйственного производства» для студентов по направлению «Менеджмент».

Семестр	Вид занятия (Лекции, практические занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Лекции по разделу 1-8.	Использование презентаций и отрывков фильмов на мультимедийной технике.	14
	Лекции по разделу 8	Проблемная лекция с использованием технологии «мозгового штурма» при поисках возможных решений поставленных проблем.	4
	Практическое занятие по разделу 4	Деловая игра по заранее определенным проблемным ситуациям в конкретной сфере будущей профессиональной деятельности.	2

	Практическое занятие по разделу 8	Деловая игра по заранее определенным проблемным ситуациям в конкретной сфере будущей профессиональной деятельности ИЛИ Мастер-класс с привлечением представителя конкретного производства (агрофирмы, использующей современные энергосберегающие технологии).	2
Итого:			22

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по направлению «Менеджмент» входят в фонд оценочных средств по этой дисциплине.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Агроэкологические основы сельскохозяйственного производства» для студентов по направлению «Менеджмент».

8.1. Основная литература:

1. Агроэкология / В.А. Черников, Р.М. Алексахин, А.В. Голубев и др.; Под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. – М.: Колос, 2000. - 534 с.
2. Агроэкология. Методология, технология, экономика / В. А. Черников, И. Г. Грингоф, В. Т. Емцев и др. Под ред. В. А. Черникова, А. И. Чекереса. – М.: КолосС, 2004. – 200 с.
3. Встреча на высшем уровне «Планета Земля». Программа действий – Повестка дня на XXI век. Центр за наше общее будущее, Женева. 1993. -98 с.
4. Глобальная экологическая перспектива (GEO) – 3. ЮНЕП, 2002. – 32 с.
5. Данилов-Данильян, В. И. Экологическая безопасность. Общие принципы и российский аспект/ В.И. Данилов-Данильян, М.Ч. Залиханов, К.С. Лосев – М.: Изд-во МНЭПУ, 2001.- 326 с.
6. Кирюшин, В.И. Экологические основы земледелия /В.И. Кирюшин – М.: Колос, 1996. 368 с.
7. Лопырев, М.И. Агроландшафты и земледелие / М.И. Лопырев, С.А. Макаренко. – Воронеж, 2001. – 168 с.
8. Милащенко, Н.З. Устойчивое развитие агроландшафтов. Т. 1, 2./ Н.З. Милащенко, О.А. Соколов, Т. Брайсон, В.А. Черников. – Пушкино: ОНТИ ПНЦ РАН, 2000. – 316 с.
9. Природные ресурсы и окружающая среда России. Аналитический доклад / Под ред. Б.А. Яцкевича, В.А. Пака, Н.Г. Рыбальского. – М.: Изд-во НИИ Природа и РЭФИА, 2001. – 537 с.
10. Сметанин, В.И. Защита окружающей среды от отходов производства и потребления. – М.: Колос, 2000. – 232 с.
11. Черников, В.А. Экологическая безопасность и устойчивое развитие. Книга 3. Устойчивость почв к антропогенному воздействию/ В.А. Черников, Н.З. Милащенко, О.А. Соколов - Пушкино: ОНТИ ПНЦ РАН, 2001. – 164 с.
12. Черников, В.А. Экологически безопасная продукция/ В.А. Черников, О.А. Соколов. – М.: КолосС, 2009. – 438 с.
13. Экология и экономика природопользования / Э.В. Гирусов, С.Н. Бобылев, А.Л. Новосёлов. Н.В. Чепурных; Под ред. Э.В. Гирусова. – М.: Издат. Объединение ЮНИТИ, 1998. – 455 с.
14. Экология: учебник для студ. технич. вузов /Л.И. Цветкова и др. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Изд-во АСВ; СПб.: Химиздат, 2001. – 552 с.

8.2. Дополнительная литература

1. Голуб, А.А. Экономика природных ресурсов: Учебное пособие для вузов/ А.А. Голуб, Е.Б. Струкова. – М.: Аспект Пресс, 1999. – 319 с.

2. Гирусов, Э.В. Экология и экономика природопользования / Э.В. Гирусов, С.Н. Бобылев, А.Л. Новоселов, Н.В. Чепурных. - ЮНИТИ, Изд-во политической литературы «Единство», М., 2002. - 519 с.
3. Макара, С.В. Основы экономики природопользования/ С.В. Макара. – М.: ИМП, 1998. – 192 с.
4. Минеев, В.Г. Агрохимия, биология и экология почвы/ В.Г. Минеев, Е.Х. Ремпе. – М., 1990. – 206 с.
5. Определение экотоксикантов в воде, воздухе, почве, растениях и продукции растениеводства. Методические указания к проведению лабораторно-практических занятий по курсу «Экология» для высших с.-х. учебных заведений. – М.: Изд-во МСХА, 1995. – 17 с.
6. Позняковский, В.М. Гигиенические основы питания и экспертиза продовольственных товаров/ В.М. Позняковский. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. Ун-та, 1996. – 430 с.
7. Реймерс, Н. Ф. Природопользование. Словарь-справочник/ Н.Ф. Реймерс. - М.: Мысль, 1990. – 637 с.
8. Сельскохозяйственная экология / Н.А. Уразаев, А.А. Вакулин, В.И. Марымов и др. – М.: Колос, 2000. – 164 с.
9. Экологический энциклопедический словарь – М.: Издат. Дом «Ноосфера», 1999. – 930 с.
10. Устойчивое развитие сельских территорий. – М.: ФГНУ «Росинформа-гротех», 2004. – 312 с.
11. Организационно-экономические основы стимулирования рационального использования сельскохозяйственных земель и производство экологически безопасной продукции (методическое пособие). М.: ВНИИЭСХ. – 2006. – 302 с.

8.3. Программное обеспечение

1. Локальная информационно-справочная система по оптимизации земледелия в хозяйстве – ЛИССОЗ / Васенёв И.И., Руднев Н.И., Хахулин В.Г., Бузылев А.В. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2005610898.
2. Региональная автоматизированная система комплексной агроэкологической оценки земель – РАСКАЗ / Васенёв И.И., Хахулин В.Г., Бузылев А.В. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2005610897.

г) Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
Delphi. MapInfo. Statistica. SURFER.

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий:

Методические указания и материалы по видам занятий изложен в «Методических рекомендациях по освоению дисциплины «Агроэкологические основы сельскохозяйственного производства» для студентов, осваивающих основную образовательную программу по направлению «Менеджмент», входящих в УМКД по дисциплине «Агроэкологические основы сельскохозяйственного производства».

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Агроэкологические основы сельскохозяйственного производства» для студентов по направлению «Менеджмент».

В наличии лекционная аудитория, оснащённая мультимедийным проектором и персональными компьютерами, имеющими выход в интернет. Имеется фильмотека по дисциплине на электронных носителях.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины «Агроэкологические основы сельскохозяйственного производства» для студентов по направлению «Менеджмент».

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины «Экология» для студентов по направлению «Менеджмент» изложен в «Методических рекомендациях по освоению дисциплины «Агроэкологические основы сельскохозяйственного производства» для студентов.

осваивающих основную образовательную программу по направлению «Менеджмент», входящих в УМКД по дисциплине «Агроэкологические основы сельскохозяйственного производства».

11. Содержание и методика проведения выходного контроля (экзамена)

В качестве выходного контроля предусмотрен экзамен. Вопросы, выносимые на экзамен, охватывают учебный материал всей дисциплины. Экзамен проводится в форме компьютерного тестирования.

Экзамен по дисциплине проводится в форме компьютерного тестирования. Объем всей базы тестовых вопросов составляет 100. Система оценивания:

- удовлетворительно соответствует 60 – 69 правильным ответам,
- хорошо – 70-84 правильным ответам,
- отлично – 85-100 правильным ответам. При этом по каждому разделу должна быть получена оценка не ниже «удовлетворительно».

12. Технологическая карта дисциплины «Агроэкологические основы сельскохозяйственного производства».

Курс 2, группа ЭФ18ДР62ПМ2 (208), семестр 3.

Преподаватель – лектор, преподаватель, ведущий практические занятия на очном отделении – доцент О.В. Антюхова

Кафедра садоводства, защиты растений и экологии аграрно-технологического факультета ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

Составитель:

 (Антюхова О.В., доцент),

Зав. кафедрой садоводства, защиты растений и экологии АТФ  (Антюхова О.В., доцент).

Согласовано:

1. Зав. кафедрой экономики и менеджмента  (Н.Н. Смоленский, доцент)

2. Декан ЭФ, к.э.н.  (И.Н. Узун, доцент)