

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра экологии и защиты растений



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

М.А. Арсланова

« 23 » апреля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Направление подготовки – 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность программы (профиль) – Природопользование

Квалификация – Бакалавр

Лесниково  
2020

Разработчик (и):  
канд. с.-х. наук, доцент



Ю.А. Усольцев

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры экологии, растениеводства и защиты растений «19» марта 2020 г. (протокол №9)

Завкафедрой,  
канд. с.-х. наук, доцент



А.А. Постовалов

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «19» марта 2020 г. (протокол № 2)

Председатель методической комиссии факультета,  
канд. с.-х. наук, доцент



А.В. Созинов

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студента представления о человеке как части природы, о невозможности выживания человечества без сохранения среды.

### **Задачи дисциплины:**

- дать обзорную информацию по влиянию на окружающую среду в эпоху научно-технической революции, обратив внимание на наиболее отрицательно действующие на среду отрасли народного хозяйства;
- раскрыть содержание концепции устойчивого развития, а также принципов оптимизации среды обитания;
- рассмотреть основные направления и пути реализации концепции устойчивого развития по обеспечению экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности

## **2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

2.1 Учебная дисциплина Б1.В.13 «Устойчивое развитие» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1. «Дисциплины (модули)»

2.2 Для успешного освоения дисциплины «Устойчивое развитие» обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Общая экология», формирующей компетенции ОПК-4, ПК-15 «Геоэкология» формирующей компетенции ОПК-4, ПК-18; «Учение о биосфере», «Учение о гидросфере», «Учение об атмосфере», «Ландшафтоведение» формирующих компетенции ОПК-5, ПК- 14.

2.3 Результаты обучения по дисциплине необходимы для выполнения разделов выпускной квалификационной работы в части мероприятий по обеспечению благоприятного состояния среды и рационального использования ресурсов.

## **3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6);

владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-18).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **знать:**

основные положения содержания принятой мировым сообществом концепции устойчивого развития (ОПК-6);

основные теоретические положения обеспечивающие динамическую стабильность и устойчивость природных систем (ПК-18).

**уметь:**

квалифицированно оценить характер, направленность и последствия влияния хозяйственной деятельности на природу (ОПК-6);

увязывать решение производственных задач с соблюдением соответствующих природоохранных требований (ПК-18).

**владеть:**

навыками анализа природных, социальных и экономических ресурсов для выработки наиболее рациональных приемов природопользования в определенных условиях среды (ОПК-6);

приемами и обеспечения благоприятных условий для проживания населения (ПК-18).

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	54	
в т.ч. лекции	20	
практические занятия (включая семинары)	-	
лабораторные занятия	34	
Самостоятельная работа	54	
в т.ч. курсовая работа (проект)	-	
расчетно-графическая работа	-	
контрольная работа	-	
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	36 / 8 семестр	
Общая трудоемкость дисциплины	144/4 ЗЕ	

#### 4.2 Содержание дисциплины

Раздел/Тема	Вопрос	Очное отделение				Заочное отделение				Коды формируемых компетенций
		всего	лекций	лабораторно-практических	СРС	всего	лекций	лабораторно-практических	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		8 семестр								
1 Человечество и среда его обитания./		10	2	4	4					ОПК-6
1 Механизмы устойчивости природных систем	1 Функции живого вещества. 2 Синергетика биосферы. 3 Динамика популяций и сообществ. 4 Системообразующие элементы и их значение в поддержании состояния динамического равновесия.		+		+					
Форма контроля		Устный опрос								

Продолжение										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 Человечество и среда его обитания/ 2 Современная среда жизни человека		12	2	2	8					ОПК-6
	1 Усиление воздействия человека на природу в эпоху современного научно-технического прогресса.		+	+	+					
	2 Проблемы окружающей среды связанные с функционированием топливно-энергетического комплекса.		+	+	+					
	3 Проблемы окружающей среды связанные с урбанизацией.		+							
	4 Проблемы окружающей среды связанные с функционированием транспортно-дорожного комплекса.		+	+	+					
	5 Проблемы окружающей среды связанные с функционированием промышленного комплекса.		+	+	+					
Форма контроля		Устный опрос								

Продолжение										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 Человечество и среда его обитания/ 3 Состояние окружающей среды и здоровье человека		10	2	2	6					ОПК-6
	1 Понятие о здоровье человека.		+							
	2 Зависимость здоровья от состояния окружающей среды.		+	+	+					
	3 Биогеохимические провинции и их роль в здоровье человека.		+	+	+					
	4 Векторные заболевания, связанные с природными особенностями среды.		+	+	+					
5 Заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды.			+		+					
Форма контроля		Устный опрос								
2 Деятельность мирового сообщества по выработке стратегии сохранения и развития жизни на Земле/ 4 Решение проблем, связанных с состоянием окружающей среды мировым сообществом		12	2	4	6					ПК-18
	1 Основные сценарии развития биосферы, предложенные для рассмотрения на заседаниях Римского клуба.		+	+	+					
	2 Формирование межправительственных организаций для решения вопросов обеспечения состояния окружающей среды.		+	+	+					
3 Основные международные соглашения.			+	+	+					
Форма контроля		Устный опрос, доклады								

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2 Деятельность мирового сообщества по выработке стратегии сохранения и развития жизни на Земле/ 5 Международный аспект концепции устойчивого развития		16	4	6	6					ПК-18
	1 Основные идейные установки доклада МКОСР «Наше общее будущее».		+	+	+					
	2 Рио-де-Жанейрская конференция и её основные документы.		+	+	+					
	3 Основное содержание концепции устойчивого развития.		+	+	+					
	4 Всемирный Саммит по Устойчивому развитию (ВСУР) в Йоханнесбурге.		+	+	+					
	5 Работа и основные итоги конференции в Рио-де-Жанейро в 2012 году.		+	+	+					
Форма контроля		Устный опрос, доклады								
3 Основные направления реализации концепции устойчивого развития/ 6 Экологизация социальной сферы		12	2	4	6					ПК-18
	1 Экологизация культуры.		+	+	+					
	2 Потребности человека и переосмысление приоритетов.		+	+	+					
	3 Задачи современных наук.		+	+	+					
	4 Основные современные направления развития науки.		+	+	+					
Форма контроля		Устный опрос								

Продолжение										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3 Основные направления реализации концепции устойчивого развития/ 7 Технологические инструменты экологизации экономики		12	2	4	6					ПК-18
	1 Ресурсосбережение и основные направления работ в этом направлении.		+	+	+					
	2 Безотходные и малоотходные технологии.		+	+	+					
	3 Направления и пути развития безотходного производства.		+	+	+					
Форма контроля		Устный опрос								
3 Основные направления реализации концепции устойчивого развития/ 8 Финансовые инструменты экологизации экономики		14	2	4	6					ПК-18
	1 Учёт ущерба от загрязнения природной среды.		+	+	+					
	2 Экономическая эффективность экологической деятельности.		+	+	+					
	3 Экологическая цена.		+	+	+					
Форма контроля		Устный опрос								



## 5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии						Всего
	лекции		практические (семинарские) занятия		лабораторные занятия		
	форма	часы	форма	часы	форма	часы	
4	лекция-презентация	2					2
5					проблемно-поисковая работа	4	4
6	лекция-презентация	2			проблемно-поисковая работа	2	4
7	лекция-презентация	2			проблемно-поисковая работа	2	4
9					проблемно-поисковая работа	2	2
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)							16 (30 %)

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1 Дятлов С.А. Основы концепции устойчивого развития : учеб. пособие / С.А. Дятлов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 185 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/21494](http://www.dx.doi.org/10.12737/21494). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/550214>

2 Миркин, Б. М. Курс лекций по устойчивому развитию / Б.М.Миркин, Л.Г.Наумова – М.: Тайдекс Ко, 2005 – 248 с.

б) перечень дополнительной литературы

3 Акимова, Т.А. Основы экоразвития / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. – М.: Изд-во Рос. экон. акад., 1994. – 312 с.

4 Алексеенко, В.А. Биосфера и жизнедеятельность / В.А. Алексеенко, Л.П. Алексеенко. – М.: Логос, 2002. – 212 с.

5 Данилов-Данилян, В.И. Экологический вызов и устойчивое развитие / В.И. Данилов-Данилян, К.С. Лосев. – М.: Изд-во Прогресс-Традиция, 2000. – 416 с.

6 Милащенко, Н.З. Устойчивое развитие агроландшафтов / Н.З. Милащенко, О.А. Соколов, Т. Брайсон, В.А. Черников. Т.1. Пущино: ОНТИ ПИЦ РАН, 2000. – 316 с. Т.2. Пущино: ОНТИ ПИЦ РАН, 2000. – 282 с.

7 Реймерс, Н.Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы) / Н.Ф. Реймерс. – М.: Россия Молодая, 1994. – 367 с.

8 Урсул, А.Д. Стратегия перехода России на модель устойчивого развития, проблемы и перспективы А.Д. Урсул. – М.: Луч, 1994. – 273 с.

9 Усольцев, Ю.А. Взаимодействие общества и природы / Ю.А. Усольцев. – ГПУ Куртамышская типография, 2006. – 287 с.

10 Экологические основы природопользования. / В.Г. Ерёмин, В.В. Сафронов, А.Г. Схиртладзе, Г.А. Харламов; Под. ред Ю.М. Соломенцева. – М.: Высш. Шк., 2002. – 253 с.

11 Экология – экономика – политика / К.Я. Кондратьев, В.К. Донченко, К.С. Лосев, А.К. Фролов. – СПб.: Химиздат, 1999. – 488 с.

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

12 Усольцев Ю.А. Устойчивое развитие: методические указания к выполнению лабораторных работ (на правах рукописи). – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2017. – 16 с.

13 Усольцев Ю.А. Устойчивое развитие: методические указания для самостоятельной работы (на правах рукописи). – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2017. – 12 с.

г) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

14 <http://www.ecology-portal.ru/publ/10-1-0-258> Экологический портал. Экологические словари. Экологические термины. Экологические проблемы. Экологическая защита и охрана окружающей среды.

15 [www.unep.org](http://www.unep.org) сайт Программы ООН по окружающей среде.

- 16 <http://lib.usfeu.ru/index.php/online-zhurnaly> Экологические журналы онлайн.
- 17 [http://www.cls-kuntsevo.ru/links\\_ekologiya.php](http://www.cls-kuntsevo.ru/links_ekologiya.php) Централизованная библиотечная система ЗАО. Экологические ресурсы Интернет.
- 18 <http://www.ecoline.ru/ecoline/> Эколайн. Экологическая информация
- 19 <http://ecokom.ru/> Экология и безопасность в техном мире.

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Яндекс, Google.

Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN1 License No Level, Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level

Лицензия: Microsoft Open License. Авторский номер лицензиата: 66320978ZZE1202. Номер лицензии 46484918. Дата выдачи: 05.02.2010 г.

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины.

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 207 и № 212, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор SANYO Projector PLC-SU70; стационарный экран; нетбук Acer AOD260
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория природопользования и охраны окружающей среды, аудитория № 302, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Биохимическая лаборатория (производство Чехословакия). Проектор EPSON EMPS1, аппарат для встряхивания пробирок; микроскопы; вытяжной шкаф (химич.кабина); плакаты, карты России; раздаточный материал.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, компьютерный класс, аудитория № 204, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер Intel Xeon E5620, Intel Pentium 4 - 7 шт., Intel Core 2 Quad Q 6600 – 3 шт.

## **8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (Приложение 1)**

### **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объем часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

#### **9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий**

По дисциплине «Устойчивое развитие» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, лабораторные работы, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Лабораторные занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы, публичных выступлений и ведения полемики.

Подготовка к лабораторному занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме, временем, отведенным на данную работу, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап подготовки к занятию: обучающиеся в соответствии с планом лабораторной работы изучают соответствующие источники.

В начале занятия проводится устный опрос по пройденной теме. Лабораторные работы предусматривают выполнение заданий по узловым и наиболее важным темам учебной программы. В ходе их проведения обучающийся под руководством преподавателя выполняет задания и закрепляет лекционный материал по изучаемой теме. Он учится работать с литературой, нормативными документами, оценивать характер, направленность и последствия влияния хозяйственной деятельности на природу, проводить анализ природных, социальных и экономических ресурсов для выработки наиболее рациональных приемов природопользования в определенных условиях среды.

Лабораторное занятие является действенным средством усвоения курса «Устойчивое развитие». Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам лабораторных занятий обучающийся получает допуск к экзамену.

Для организации работы по подготовке студентов к лабораторным работам преподавателем разработаны следующие методические указания: Усольцев Ю.А. Устойчивое развитие: методические указания к выполнению лабораторных работ (на правах рукописи). – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2017. – 16 с.

## **9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;
- написание докладов, составление графиков, таблиц, схем;
- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;
- подготовка к экзамену непосредственно перед ним.

Экзамен – форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и структурировать их. Готовясь к экзамену, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных и лабораторных занятий, повторить ключевые термины и понятия. Для успешного повторения ранее изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За месяц до проведения экзамена преподаватель сообщает студентам вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Устойчивое развитие» преподавателем разработаны следующие методические указания:

Усольцев Ю.А. Устойчивое развитие: методические указания для самостоятельной работы (на правах рукописи). – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2017. – 12 с.