

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «КГУ»)  
Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени  
Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра «Землеустройство, земледелие, агрохимия и почвоведение»



УТВЕРЖДАЮ:  
Первый проректор  
/ Т.Р. Змызгова /  
» август 20 23 г.

## Рабочая программа учебной дисциплины **ОЦЕНКА ПОЧВ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата  
**05.03.06 – Экология и природопользование**

Направленность:  
**Природопользование**

Формы обучения: очная

Курган 2023

Рабочая программа дисциплины «**Оценка почв Курганской области**» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата **Экология и природопользование**, утвержденными:

- для очной формы обучения « 30 » июня 2023 года;

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, земледелие, агрохимия и почвоведение» « 31 » августа 2023 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил  
доцент кафедры «Землеустройство,  
земледелие, агрохимия и почвоведение»



Н.В. Мирошниченко

Согласовано:

Заведующий кафедрой  
«Землеустройство, земледелие,  
агрохимия и почвоведение»



А.М. Плотников

Заведующий кафедрой  
«Экологии, растениеводства  
и защиты растений»

А.А. Постовалов

Начальник учебно-методического отдела  
Лесниковского филиала  
ФГБОУ ВО «КГУ»



А.У. Есембекова

## 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 4 зачетных единицы трудоемкости (144 академических часов)

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		5
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
<b>в том числе:</b>		
Лекции	22	22
Практические занятия	26	26
<b>Самостоятельная работа, всего часов</b>	<b>94</b>	<b>94</b>
<b>в том числе:</b>		
Подготовка к зачету	18	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	78	78
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Оценка почв Курганской области» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору обучающегося.

Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин:

- Почвоведение с основами геологии.

Результаты обучения по дисциплине необходимы для изучения дисциплины «Ландшафтоведение», «Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования», выполнения разделов выпускной квалификационной работы в части описания объектов исследования.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и компетенциям:

- владение навыками разговорно-бытовой речи;
- понимание устной (монологической и диалогической) речи на бытовые и общекультурные темы;
- владение наиболее употребительной грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для устной и письменной речи повседневного общения;
- знание базовой лексики, представляющей стиль повседневного и общекультурного общения;
- освоение следующих компетенций на уровне не ниже порогового: ОПК-2 (Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности).

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Целью освоения дисциплины «Оценка почв Курганской области» является освоение методов агроэкологической оценки территории с целью проектирования на ее основе рационального использования земельных ресурсов и разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия в условиях Курганской области.

Задачами дисциплины являются приобретение знаний и умений по проведению агроэкологической оценки и типизации земель с целью эффективного использования земельных ресурсов для производства продукции растениеводства; разработка мероприятий по изучению состояния земель (оценке качества, инвентаризации, проведению почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий, составлению тематических карт и атласов состояния земель), планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- Способен владеть знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- Знать методы ландшафтного анализа территории; агроэкологическую оценку геоморфологических и литологических условий; агроэкологическую характеристику сельскохозяйственных культур по их биологическим требованиям к условиям произрастания, оценку агроклиматических условий; агроэкологическую оценку почвенных условий и структуры почвенного покрова; агроэкологическую типологию и классификацию земель (для ПК-7).

- Уметь выполнять распознавать и давать агроэкологическую оценку основным типам почв, формам рельефа, структуре почвенного покрова; учитывать экологические требования сельскохозяйственных культур в зависимости от ограничивающих факторов выделенных типов земель; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов (для ПК-7);

- Владеть навыками оценки геоморфологических, литологических, агроклиматических условий; определять пригодность ландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур и уметь использовать их при составлении проектов оптимизации агроландшафтов и разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия (для ПК-7).

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Учебно-тематический план

#### Очная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
			Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
Рубеж 1	1	Сущность агроэкологической оценки земель	2	2	-
	2	Агроэкологическая оценка агроклиматических условий	2	2	-
	3	Агроэкологическая оценка геоморфологических условий	2	2	-
	4	Агроэкологическая оценка структуры почвенного покрова	4	4	-
		Рубежный контроль № 1	-	2	-
Рубеж 2	5	Агроэкологическая оценка почвенных условий	6	6	-
	6	Агропроизводственная группировка почв и агроэкологическая типология земель	4	4	-
	7	Принципы оптимизации сельскохозяйственных ландшафтов	2	2	-
		Рубежный контроль № 2	-	2	-
<b>Всего:</b>			<b>22</b>	<b>26</b>	<b>-</b>

## 4.2. Содержание лекционных занятий

### ***Тема 1. Сущность агроэкологической оценки земель***

Агроэкологическая оценка земель. Современные представления о ландшафтах. Влияние агротехногенеза на геохимию ландшафта.

### ***Тема 2. Агроэкологическая оценка агроклиматических условий***

Агроэкологические условия. Величина ФАР. Теплообеспеченность территории Зауралья. Влагообеспеченность почв.

### ***Тема 3. Агроэкологическая оценка геоморфологических условий***

Общее понятие о рельефе. Влияние рельефа на развитие эрозионных процессов. Методы агроэкологической оценки рельефа.

### ***Тема 4. Агроэкологическая оценка структуры почвенного покрова***

Структура почвенного покрова. Элементарный почвенный ареал. Почвенные комбинации.

### ***Тема 5. Агроэкологическая оценка почвенных условий***

Строение почвенного профиля. Органическое вещество почвы. Гранулометрический состав. Физические свойства. Физико-механические свойства. Водный режим почв. Засоленность и солонцеватость почв. Карбонатность почв. Загрязненность почв тяжелыми металлами.

### ***Тема 6. Агропроизводственная группировка почв и агроэкологическая типология земель***

Агропроизводственная группировка почв. Классификация земель по пригодности для сельскохозяйственного использования.

### ***Тема 7. Принципы оптимизации сельскохозяйственных ландшафтов.***

#### ***Адаптивно-ландшафтные системы земледелия***

Основы экологизации земледелия. Классификация адаптивно-ландшафтных систем земледелия в Зауралье. Основы оптимизации агроландшафтов. Экологические аспекты применения удобрений. Мелиорация агроландшафтов.

### 4.3. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия	Норматив времени, час.	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	Сущность агроэкологической оценки земель	Агроэкологическая оценка земель	2	-
2	Агроэкологическая оценка агроклиматических условий	Теплообеспеченность территории Зауралья.	2	-
3	Агроэкологическая оценка геоморфологических условий	Методы агроэкологической оценки рельефа	2	-
4	Агроэкологическая оценка структуры почвенного покрова	Структура почвенного покрова. Почвенные комбинации	4	-
	Рубежный контроль № 1	Коллоквиум	2	-
5	Агроэкологическая оценка почвенных условий	Строение почвенного профиля. Органическое вещество почвы. Гранулометрический состав. Физические свойства. Физико-механические свойства. Водный режим почв. Засоленность и солонцеватость почв. Карбонатность почв.	6	-
6	Агропроизводственная группировка почв и агроэкологическая типология земель	Агропроизводственная группировка почв	4	-
7	Принципы оптимизации сельскохозяйственных ландшафтов	Основы оптимизации агроландшафтов. Экологические аспекты применения удобрений. Мелиорация агроландшафтов.	2	-
	Рубежный контроль № 2	Контрольная работа	2	-
<b>Всего:</b>			<b>26</b>	<b>-</b>



## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующего практического занятия.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного прохождения практических занятий является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических заданий, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических заданий.

Часть практических занятий выполняется с использованием таких программных продуктов, как Microsoft Office Word. Рекомендуется повторить навыки использования указанной программы.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям (для обучающихся очной формы обучения), подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

## Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Самостоятельное изучение тем дисциплины:</b>	<b>59</b>	-
1 Сущность агроэкологической оценки земель	8	-
2 Агроэкологическая оценка агроклиматических условий	8	-
3 Агроэкологическая оценка геоморфологических условий	8	-
4 Агроэкологическая оценка структуры почвенного покрова	8	-
5 Агроэкологическая оценка почвенных условий	10	-
6 Агропроизводственная группировка почв и агроэкологическая типология земель	9	-
7 Принципы оптимизации сельскохозяйственных ландшафтов	8	-
<b>Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)</b>	<b>13</b>	-
<b>Подготовка к рубежным контролям (по 3 часа на каждый рубеж)</b>	<b>6</b>	-
<b>Выполнение контрольной работы</b>	-	-
<b>Курсовая работа (проект)</b>	-	-
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>18</b>	-
<b>Всего:</b>	<b>96</b>	-

Приветствуется выполнение разделов самостоятельной работы в лаборатории землеустройства и в компьютерном классе института Инженерии и агрономии.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся (для очной формы обучения)
2. Банк вопросов к коллоквиуму и контрольная работа для текущего контроля в рамках рубежных контролей № 1, № 2 (для очной формы обучения);
3. Перечень вопросов к зачету.

### 6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине

#### Очная форма обучения

№	Наименование	Содержание					
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы ( <b>доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии</b> )	Распределение баллов					
		Вид учебной работы:	Посещение лекций	Работа на практических занятиях	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	Зачет
		Балльная оценка:	До 22	До 39	До 9	До 9	До 21
	Примечания:	11 лекций по 2 балла	До 3-х баллов за практическое занятие (13 практических занятий)	На 6-м практическом занятии	На 13-м практическом занятии		
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета	60 и менее баллов – не зачтено; 61...100 – зачтено.					

3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p>Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю, практике) за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается.</p> <p>Для получения зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.</p> <p>Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине (модулю, практике) не снижается.</p> <p>За академическую активность в ходе освоения дисциплины (модуля, практики), участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30.</p> <p>Основанием для получения дополнительных баллов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение дополнительных заданий по дисциплине (модулю, практике); дополнительные баллы начисляются преподавателем;</li> <li>- участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.</li> </ul>
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра	<p>В случае если к промежуточной аттестации (зачет) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов (не более 30 баллов) за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.</p> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p>

5	Критерии оценки курсовой работы (проекта)	<p>Если по дисциплине предусмотрена курсовая работа (проект), то по ней выставляется отдельная оценка. Максимальная сумма по курсовой работе (проекту) устанавливается в 100 баллов.</p> <p>При оценке качества выполнения работы и уровня защиты рекомендуется следующее распределение баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) качество курсовой работы – до 40 баллов;</li> <li>б) качество доклада – до 20 баллов;</li> <li>в) качество защиты работы – до 40 баллов.</li> </ul> <p>При рассмотрении качества курсовой работы принимается к сведению ритмичность выполнения работы, отсутствие ошибок, логичность и последовательность построения материала, правильность выполнения и полнота расчетов, соблюдение требований к оформлению и аккуратность исполнения работы.</p> <p>При оценке качества доклада учитывается уровень владения материалом, степень аргументированности, четкости, последовательности и правильности изложения материала, а также соблюдение регламентов.</p> <p>При оценке уровня качества ответов на вопросы принимается во внимание правильность, полнота и степень ориентированности в материале.</p> <p>Комиссия по приему защиты курсовой работы (проекта) оценивает вышеуказанные составляющие компоненты и определяет итоговую оценку.</p>
---	---	---

### **6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины**

Рубежные контроли проводятся в форме коллоквиума и контрольной работы. Зачет проводится в форме устного собеседования по вопросам к зачету.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с обучающимися основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

На каждом рубежном контроле обучающемуся отводится время не менее 30 минут.

Преподаватель оценивает в баллах результаты каждого рубежного контроля обучающегося по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Перечень вопросов к зачету состоит из 60 вопросов. Количество баллов по результатам зачета складывается из баллов, полученных за ответ на вопросы к зачету (до 11 баллов), и баллов, полученных за ответ на дополнительные вопросы преподавателя (до 10 баллов). Время, отводимое обучающемуся на зачете, составляет 0,5 академического часа.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в экзаменационную (зачетную) ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

## 6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

### Примерный перечень вопросов к рубежному контролю № 1

1. Классификация ландшафтов Курганской области.
2. Характерная особенность климата Зауралья.
3. Тип водного режима Зауралья.
4. Общие понятия о рельефе.
5. Типы рельефа.
6. Поверхность выравнивания.
7. Основная характеристика склонов.
8. Строение речной долины.
9. Основные формы рельефа.
10. Положительные формы рельефа.
11. Отрицательные формы рельефа.
12. Геоморфологическая характеристика Курганской области.
13. Структура почвенного покрова.
14. Элементарный почвенный ареал.
15. Классы почвенных комбинаций.
16. Типы почв, распространенные в зональных ЭПС на территории Курганской области.

### Примерная контрольная работа к рубежному контролю № 2

#### Вариант 1

#### Агроэкологическая оценка почвенных условий

Генетич. горизонты	Глубина образца	Гумус, %	СО <sub>2</sub> , %	Емкость поглощения м-экв./ 100 г почвы	Поглощенные основания м-экв./ 100 г почвы			рН <sub>Н2О</sub>	Фракция < 0,01 (%)
					Са <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>		
A	0-20	4,5	Нет	35,6	28,1	7,3	0,2	7,2	57,3
B <sub>1</sub>	25-40	2,3	Нет	32,6	25,3	7,0	0,3	7,3	49,7
B <sub>2</sub>	50-60	0,5	0,8	27,5	20,6	6,5	0,4	7,5	45,3
BC	80-90	0,4	3,5	25,1	19,5	5,1	0,5	8,0	39,9
C	110-120	0,1	5,2	20,5	19,9	4,0	0,6	8,1	36,7

### Примерный перечень вопросов к зачету

1. Ландшафтный анализ и его задачи.
2. Классификация природных ландшафтов.

3. Классификация антропогенных ландшафтов.
4. Классификация сельскохозяйственных ландшафтов.
5. Геохимические ландшафты и их виды.
6. Геохимические барьеры и их типы.
7. ПТК, их структура, состав, компоненты.
8. Горизонтальные и вертикальные границы ПТК.
9. Структура ландшафта.
10. Географическое деление ландшафтов.
11. Классификация ландшафтов Курганской области.
12. Влияние агротехногенеза на геохимию ландшафтов.
13. Общие понятия о рельефе.
14. Типы рельефа.
15. Поверхность выравнивания.
16. Основная характеристика склонов.
17. Строение речной долины.
18. Основные формы рельефа.
19. Горизонтальная расчлененность территории.
20. Вертикальная расчлененность территории.
21. Положительные формы рельефа.
22. Отрицательные формы рельефа.
23. Геоморфологическая характеристика Курганской области.
24. Строение почвенного профиля.
25. Показатели гумусного состояния почв.
26. Лабильное органическое вещество.
27. Гранулометрический состав почв и его оценка.
28. Плотность и пористость почв.
29. Водопроницаемость почв.
30. Структурное состояние почв.
31. Оценка структурного состояния почвы.
32. Физико-механические свойства почвы.
33. Типы водного режима почв.
34. Категории почвенной влаги.
35. Оценка запасов влаги в почве.
36. Карбонатность почв.
37. Засоленность почв.
38. Солонцеватость почв.
39. Окультуренность почв и ее оценка.
40. Загрязненность почв тяжелыми металлами.
41. Понятие о структуре почвенного покрова (СПП).
42. Элементарный почвенный ареал (ЭПА).
43. Классы почвенных комбинаций.
44. Природная и антропогенная эволюция СПП.
45. Критерии оценки СПП.
46. Фотосинтетическая активная радиация (ФАР).
47. Типы заморозков.

48. Зоны увлажнения.
49. Типы засух.
50. Отличительные особенности функционирования природных экосистем и агроэкосистем.
51. Классификация адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
52. Экологические аспекты применения удобрений.
53. Регулирование режима органического вещества.
54. Мелиорация агроландшафтов.
55. Понятие об агропроизводственной группировке почв.
56. Классификация земель по пригодности для с/х использования (категории земель).
57. Сущность агроэкологической классификации земель.
58. Агроэкологические группы и подгруппы земель.
59. Карта агрогрупп земель и ее легенда.
60. Земельный фонд Курганской области.

### **6.5. Фонд оценочных средств**

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.



## **7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **7.1. Основная учебная литература**

1 Ганжара Н.Ф. Почвоведение с основами геологии / Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с. – Доступ из ЭБС «Лань».

### **7.2. Дополнительная учебная литература**

1 Ковриго В.П. Почвоведение с основами геологии / В.П. Ковриго, И.С. Кауричев, Л.М. Бурлакова. – М.: КолосС, 2008. – 439 с. – Доступ из ЭБС «Лань».

2 Егоров, В.П. Почвы Курганской области / В.П. Егоров, Л.А. Кривонос. – Курган: Зауралье, 1995. – 174 с.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1 Оценка почв Курганской области: методические указания для самостоятельной работы студентов / Н.В. Мирошниченко, И.В. Комиссарова. – Курган: КГСХА, 2017. – 12 с. (на правах рукописи).

## **9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1 <https://soil-db.ru/soilatlas> - Информационная система Почвенно-географическая база данных России.

## **10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1.1. ЭБС «Лань»

1.2. ЭБС «Консультант студента»

1.3. ЭБС «Znanium.com»

1.4. «Гарант» - справочно-правовая система

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

## **12. ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по

видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Оценка почв Курганской области»**

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата

**05.03.06 – Экология и природопользование**

Направленность:

**Природопользование**

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часов)

Семестр: 5 (очная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Содержание дисциплины

Агроэкологическая оценка земель. Современные представления о ландшафтах. Влияние агротехногенеза на геохимию ландшафта. Агроэкологические условия. Величина ФАР. Теплообеспеченность территории Зауралья. Влагодобеспеченность почв. Общее понятие о рельефе. Влияние рельефа на развитие эрозионных процессов. Методы агроэкологической оценки рельефа. Структура почвенного покрова. Элементарный почвенный ареал. Почвенные комбинации. Строение почвенного профиля. Органическое вещество почвы. Гранулометрический состав. Физические свойства. Физико-механические свойства. Водный режим почв. Засоленность и солонцеватость почв. Карбонатность почв. Загрязненность почв тяжелыми металлами. Агропроизводственная группировка почв. Классификация земель по пригодности для сельскохозяйственного использования. Основы экологизации земледелия. Классификация адаптивно-ландшафтных систем земледелия в Зауралье. Основы оптимизации агроландшафтов. Экологические аспекты применения удобрений. Мелиорация агроландшафтов.

**ЛИСТ**  
**регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу**  
**учебной дисциплины**  
**«Оценка почв Курганской области»**

**Изменения / дополнения в рабочую программу**  
**на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год:**

---

---

---

---

---

---

Ответственный преподаватель \_\_\_\_\_ / Мирошниченко Н.В. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
Протокол № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Изменения / дополнения в рабочую программу**  
**на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год:**

---

---

---

---

---

---

Ответственный преподаватель \_\_\_\_\_ / Мирошниченко Н.В. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
Протокол № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.