

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев М.Г.  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 09.09.2024  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«26» сентября 2024 г. протокол №2



«УТВЕРЖДЕНО»  
Проректор по образовательной деятельности  
Кудрявцев М.Г.  
«26» сентября 2024 г.

### Рабочая программа дисциплины

## Основы бережливого производства

Направление подготовки 31.02.01 Лечебное дело

Квалификация Фельдшер

Форма обучения очная

Балашиха 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования Направление подготовки 31.02.01 Лечебное дело

Рабочая программа дисциплины разработана преподавателем отделения подготовки специалистов среднего звена для сельских территорий Засядько С.М.

Рецензент: преподаватель отделения подготовки специалистов среднего звена для сельских территорий Ананьева Е.В.

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП СПО компетенциями

### 1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Достижимые компетенции	Планируемые результаты обучения
ОК - 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Знать (З):</b> понятия, основные положения противозерозионной организации территории; методы получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель
	<b>Уметь (У):</b> формировать у обучающихся навыки и умение аналитической деятельности в данной области; получать системное представление о роли и месте принципов и методов оценки экологического состояния земель при воздействии природных и антропогенных факторов; использовать нормативно-правовые основы в вопросах землепользования; разумно сочетать хозяйственные и экологические интересы в области землепользования.
	<b>Владеть (В):</b> навыками для решения задач по образованию экологически целесообразной структуры угодий, введения на этой основе платы за землю и решения других вопросов; навыками поиска и разработки путей оптимизации взаимоотношений общества с природной средой; навыками интеграции знаний других базовых дисциплин в область природопользования, навыками применения методов базовых дисциплин: экологии, географии, геологии, биологии, химии, физики, почвоведения - для осуществления всякой деятельности человека, связанной с непосредственным использованием природы и её ресурсов, либо с изменяющими её воздействиями.

## 2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП СПО

Дисциплина «Основы бережливого производства» относится к обязательной части образовательных отношений.

**Цель:** является формирование у обучающихся способностей организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

#### **Задачи:**

- приобретение знаний и представлений о системе и технологии
- «бережливого производства»;
- изучить принципы рационального природопользования, экономические, экологические и социальные методы оптимизации природопользования;
- способы рационального использования различных видов ресурсов;
- природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и направления его рационального использования, направления экологизации производств

**3. Объем учебной дисциплины в академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

### 3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	5 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины, академических часов</b>	<b>36</b>
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>30</b>
в т.ч. занятия лекционного типа	10
занятия семинарского типа	20
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>6</b>
в т.ч. курсовая работа	-
<b>Контроль</b>	<b>-</b>
Вид промежуточной аттестации	зачёт

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций**  
Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
<b>Раздел 1. Ресурсы</b>	13	10	3	Реферат, тест	ОК 03
1.1. Введение в природопользование. Ресурсы	3	2	1		
1.2. Энергетические ресурсы	2,5	2	0,5		
1.3. Земельные ресурсы	2,5	2	0,5		
1.4. Водные ресурсы, Биологические ресурсы. Рекреационные ресурсы	2,5	2	0,5		
1.5. Ресурсные циклы	2,5	2	0,5		
<b>Раздел 2. Оптимизация природопользования</b>	23	20	3	Реферат, тест	ОК 03
2.1. Принципы рационального природопользования	6	5	1		
2.2. Рациональное использование различных ресурсов. Отходы, их утилизация производства и основы его рационального использования	6	5	1		
2.3. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и основы его рационального использования	5,5	5	0,5		
2.4. Экологизация производств. Безотходные и малоотходные технологии	5,5	5	0,5		
<b>Итого за семестр</b>	36	30	6	-	-
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	36	30	6	-	-

## **4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам**

**Цели** – обучение студентов теоретическим и практическим основам современного природопользования, методам и приемам оценки состояния и качества природных ресурсов.

**Задачи** изучить теоретические и практические основы современного природопользования, методы и приемы оценки состояния и качества природных ресурсов и ресурсных циклов

**1.1. Введение в природопользование. Ресурсы.**

**1.2. Энергетические ресурсы.**

**1.3. Земельные ресурсы**

**1.4. Водные ресурсы, Биологические ресурсы. Рекреационные ресурсы.**

**1.5. Ресурсные циклы.**

**Раздел 2. Оптимизация природопользования**

**Цель** – обучение студентов теоретическим и практическим основам эффективного природопользования.

**Задачи** – изучить производства и направления его рационального использования, направления экологизации производств расчету водоохранных зон и нормативов водопотребления, принципам рационального использования земельных, водных, лесных и биологических ресурсов.

**2.1. Принципы рационального природопользования.**

**2.2. Рациональное использование различных ресурсов. Отходы, их утилизация.**

**2.3. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и основы его рационального использования**

**2.4. Экологизация производств. Безотходные и малоотходные технологии.**

**Перечень учебных элементов раздела:**

2.1. Понятие ландшафта. Его компоненты. Композиционное использование свойств ландшафтных составляющих.

2.2. Принципы формирования садово-паркового ландшафта. Пейзажные картины.

## **5. Оценочные материалы по дисциплине**

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине**

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Мирный, В. И. Бережливое производство : учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. — 69 с.
2	Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 76 с.

### **6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины**

Печатные учебные издания в библиотечном фонде \*

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
1	Полищук О.Н. Основы экологии и природопользования: учебн. пособие /О.Н. Полищук. - СПб.: Проспект Науки, 2011. – 144 с.	

2	Основы бережливого производства : учебное пособие / В. В. Ефимов. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 160 с. ISBN 978–5–9795–0792–7	
---	--	--

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)\*\*:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Планирование использования земельных ресурсов с основами кадастра: Учеб. пособие / А.А.Царенко, И.В.Шмитд - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с.	<a href="http://znanium.com/bookread.php?book=462076">http://znanium.com/bookread.php?book=462076</a>

\*\* указываются ЭБС, с которыми заключены библиотекой университета договора

### 6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов \*

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
2	«Консультант Плюс». – URL: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> свободный доступ	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
3	Электронно-библиотечная система AgriLib <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).	<a href="http://ebs.rgazu.ru">http://ebs.rgazu.ru</a>

### 6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/> Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

### Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle [www.portfolio.rgunh.ru](http://www.portfolio.rgunh.ru) (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.

4. Образовательный интернет – портал Университета Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

#### Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.
4. Официальная страница ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» <https://vk.com/rgunh.ru> (свободно распространяемое)
5. Портал ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

#### 6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, доска меловая. Персональный компьютер в сборке с выходом в интернет, экран настенный, проектор.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д.50, каб. 310 Площадь помещения 51,9 кв. м. № по технической инвентаризации 366, этаж 3
Учебная аудитория для проведения учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и воспитательной работы. Специализированная мебель, доска меловая. Экран настенный. Образцы семян декоративных и овощных культур.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 309 Площадь помещения 49,3 кв. м. № по технической инвентаризации 315, этаж 3
Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3
Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и  
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  
Основы бережливого производства**

Направление подготовки 31.02.01 Лечебное дело

Квалификация Фельдшер

Форма обучения очная

Балашиха 2024 г.



## 1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенция	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
<p>ОК - 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p><b>знать:</b> основные понятия экономико-математических методов моделирования, связанные с решением оптимизационных задач в области природопользования</p> <p><b>уметь:</b> частично осуществлять постановку задач, построение экономико-математических моделей в области природопользования</p> <p><b>владеть:</b> навыками решения задач моделирования и анализа полученного решения в области землеустройства и природопользования</p>	Тестовое задание
	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p><b>Знает твердо:</b> основные понятия экономико-математических методов моделирования, связанные с решением оптимизационных в области природопользования</p> <p><b>Умеет уверенно:</b> осуществлять постановку задач, построение экономико-математических моделей в области природопользования</p> <p><b>Владеет уверенно:</b> навыками решения задач моделирования анализа полученного решения в области природопользования</p>	Тестовое задание
	<p>Высокий (отлично)</p>	<p><b>Имеет сформировавшееся систематические знания:</b> аргументировано использует основные понятия экономико-математических методов и моделирования, связанные с решением оптимизационных задач в области природопользования</p> <p><b>Имеет сформировавшееся систематическое умение:</b> способен самостоятельно осуществлять постановку задач, построение экономико-математических моделей в области землеустройства и природопользования</p> <p><b>Показал сформировавшееся систематическое владение:</b> навыками решения задач моделирования и анализа полученного решения в области природопользования</p>	Тестовое задание

## 2. Описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение тестового задания	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок

\* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

### 2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет в виде итогового теста)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

## 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### Примерные задания итогового теста

1. Что такое бережливое производство? а) Производственный метод, направленный на увеличение затрат б) Метод управления, фокусирующийся на снижении рисков в) Подход к управлению, ориентированный на устранение потерь и повышение эффективности г) Система контроля качества
2. Какой из следующих принципов является ключевым в бережливом производстве? а) Увеличение объемов производства б) Снижение цен на продукцию в) Устранение потерь г) Сокращение времени работы
3. Какой инструмент бережливого производства помогает организовать рабочее место для повышения его эффективности? а) Штрих-кодирование б) Метод 5S в) Система КАНБАН г) Анализ корневых причин

4. Как называется методика постоянного улучшения процессов в бережливом производстве? а) Система управления качеством б) Управление проектами в) Шесть сигм г) Кайдзен
5. Какой инструмент используется для визуализации потока создания ценности? а) Диаграмма Исикавы б) Гантт-диаграмма в) Матричный анализ г) Картирование потока создания ценности
6. Что такое "потери" в контексте бережливого производства? а) Издержки, связанные с зарплатой в) Неэффективности, снижающие ценность продукта для потребителя с) Непредвиденные расходы д) Проблемы с поставками
7. Какой из следующих элементов не относится к принципам бережливого производства? а) Устранение избыточных запасов б) Постоянное улучшение в) Снижение времени выполнения операций г) Увеличение количества рабочих часов
8. Как называется метод, используемый для определения и устранения причин дефектов? а) Метод 5W1H б) SWOT-анализ в) Система TQM г) Анализ корневых причин
9. Какой принцип бережливого производства фокусируется на минимизации времени ожидания и простоя? а) Устранение потерь б) Инструменты управления качеством в) Точно в срок (Just-In-Time) г) Метод анализа ошибок
10. Какой из инструментов бережливого производства предназначен для управления запасами и оптимизации поставок? а) Метод 5S б) Система КАНБАН в) Диаграмма потоков г) Метод TQM
11. Что такое "гемба" в контексте бережливого производства? а) Метод контроля качества б) Финансовый отчет в) Место, где происходит работа г) План управления проектом
12. Какой метод бережливого производства предполагает проведение регулярных небольших улучшений на рабочем месте? а) Управление проектами б) Метод критического пути в) Кайдзен г) Метод PERT
13. Какой из следующих инструментов используется для выявления и анализа проблем в производственном процессе? а) График Ганта б) SWOT-анализ в) Диаграмма Исикавы г) Метод 5S
14. Как называется процесс систематической проверки и упорядочивания рабочего места? а) Управление проектами б) Метод критического пути в) Система КАНБАН г) Метод 5S
15. Какой принцип бережливого производства сосредоточен на создании ценности для клиента? а) Устранение потерь б) Метод TQM в) Кайдзен г) Ориентация на ценность
16. Какой инструмент помогает визуализировать и управлять процессом производственного потока? а) График Ганта б) Матрица Эйзенхауэра в) Метод PERT г) Картирование потока создания ценности
17. Какой из принципов бережливого производства направлен на вовлечение всех сотрудников в процесс улучшения? а) Принцип Партнерства б) Принцип Управления качеством в) Принцип Just-In-Time г) Принцип вовлеченности
18. Какой из инструментов помогает управлять потоком материалов и предотвращать их избыток? а) Метод критического пути б) Диаграмма Исикавы в) Система КАНБАН г) Метод PERT
19. Какой метод бережливого производства помогает определить и устранить дублирующие действия? а) Метод анализа корневых причин б) Метод PERT в) Метод 5S г) Картирование потока создания ценности
20. Какой принцип бережливого производства позволяет достигать постоянного повышения качества продукции? а) Принцип критического пути б) Принцип Гемба в) Принцип TQM г) Принцип Кайдзен

### **Темы рефератов**

1. Экологизация развития агропромышленного комплекса.
2. Эколого-экономическое зонирование территории.

3. Информация об экологическом состоянии земель - составляющая базы данных Государственных земельного кадастра и кадастра недвижимости, и других государственных кадастров.

4. Экологические кризисы и их последствия.
5. Биосфера как область взаимодействия общества и природы.
6. Определение экономической ценности земель .
7. Оценка экологического воздействия и ущерба.
8. Прямые природоохранные мероприятия.
9. Экологизация агропромышленного комплекса.
10. Экономический механизм землепользования.
11. Использование земельных ресурсов, их деградация.
12. Методические вопросы экономической оценки ущерба от загрязнения земель.
13. Экономическая оценка ущерба от загрязнения земель.
14. Обобщённая оценка антропогенного воздействия на земельные ресурсы.
15. Методы проведения эколого-экономического зонирования территории.
16. Методы управления охраны земель .
17. Система платежей за загрязнение земель ресурсов в России.
18. Показатели экономической эффективности охраны земель.
19. Российское экологическое законодательство.
20. Источники загрязнения в сельскохозяйственном производстве.
21. Оценка почв по естественному плодородию. Основные возможные источники загрязнения природной среды. Степень загрязнения промышленными отходами и химическими веществами. Отрицательные последствия загрязнений в сельскохозяйственном производстве.
22. Оптимальный баланс земельных угодий. Оптимальный баланс питательных веществ в почве. Оптимальность состава и соотношения земельных угодий. Социально-экономические аспекты природоохранной деятельности. Решение проблем природоохранной деятельности.
23. Свойства земли, ее значение в сельском хозяйстве.
24. Особенности использования земли как компонента природной среды.
25. Особенности функционирования антропогенных ландшафтов.
26. Принципы обеспечения экологической устойчивости землевладений и землепользований.
27. Уровни, виды и формы мониторинга земель.
28. Система показателей, учитываемых при мониторинге земель.
29. Природоохранные задачи землеустройства.
30. Эколого-ландшафтное районирование его уровни и показатели.
31. Экологические требования при размещении земельных массивов землевладений и землепользований.
32. Особенности ведения земельного кадастра для экологических целей.
33. Основные экологические предпосылки проведения землеустройства.
34. Основные направления использования земель на эколого-ландшафтной основе.
35. Понятие эрозии. Общие закономерности эрозионно-аккумулятивного процесса.
36. Классификации эрозионных процессов.
37. Ущерб, причиняемый эрозией почв. Экологическое и экономическое значение охраны почв от эрозии.
38. Закономерности и факторы формирования поверхностного стока.

39. Водный баланс склонов и эрозия.
40. Геоморфологические факторы эрозии. Классификация склонов по типам распределения стока.
41. Геологические условия развития эрозии.
42. Роль экзогенных и эндогенных процессов в развитии эрозии.
43. Классификации склонов по крутизне, форме.
44. Роль почвенного и растительного покрова в развитии эрозии.
45. Роль гидрометеорологических факторов в бассейновой эрозии.
46. Оценка антропогенных факторов эрозии.
47. Методы изучения и геоэкологического мониторинга эрозионных процессов.
48. Классификация смытых почв.
49. Расчетные методы количественной оценки поверхностного смыва. Понятие о допустимом уровне смыва
50. Диагностические признаки эродированности. Проблема эталона в классификациях эродированности.
51. Классификация эродированности почв по реставрированной мощности гумусового горизонта.
52. Балльные методы оценки эрозионной опасности. Использование ГИС-технологий для оценки и картографирования эрозионной опасности.
53. Универсальное уравнение эрозии почв. Оценка смыва через сток взвешенных наносов.
54. Показатели эрозии, используемые при оценке антропогенного воздействия на окружающую среду и ее нарушенности.
55. Бассейновый принцип изучения эрозии.
56. Овраг, как линейная эрозионная форма. Определение. Отличие от других эрозионных форм.
57. Происхождение овражной сети.
58. Стадии развития оврагов.
59. История развития учения об оврагах. Принятые классификации оврагов. Овраги дон-ные, вершинные, склоновые, береговые.
60. Методы изучения овражной эрозии. Натурные исследования оврагов. Экспериментальные исследования.
61. Факторы овражной эрозии. Распространение оврагов, природные и антропогенные факторы развития овражной сети, скорости роста.
62. Картографический метод изучения оврагов. Потенциал развития оврагообразовательного процесса. Расчет потенциала овражной эрозии.
63. Овражная эрозия на урбанизированных территориях. Противоэрозионные мероприятия.
64. Формы эрозионного рельефа склонов.
65. Пространственная структура бассейновой эрозии (пояса эрозии).