Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Т. Н. Троян

УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины для студентов,
обучающихся в бакалавриате по направлению подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Калининград
Издательство ФГБОУ ВО «КГТУ»
2022

УДК 332.334.4:631.1 (075.8)

Рецензент
кандидат биологических наук, доцент кафедры агрономии и агроэкологии
Е. А. Барановская

Троян, Т. Н.

Управление земельными ресурсами: учеб.-методич. пособие по изучению дисциплины для студентов, обучающихмя в бакалавриате по напр. подгот. 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение / Т. Н. Троян. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 31 с.

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины «Управление земельными ресурсами» рекомендовано для обучающихся в бакалавриате по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, и содержит учебно-методические материалы по освоению тем лекционной части курса, включающие подробный план лекции по каждой изучаемой теме с вопросами для самоконтроля

Табл. 4, рис. 2, список лит. – 15 наименований

Учебно-методическое пособие рассмотрено и рекомендовано к опубликованию кафедрой агрономии и агроэкологии 08 ноября 2022 г., протокол № 5

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины рекомендовано к изданию в качестве локального электронного методического материала для использования в учебном процессе методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» 30 ноября 2022 г., протокол № 12

УДК 332.334.4:631.1 (075.8)

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет», 2022 г.
© Троян Т. Н., 2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение…….. 4
1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН……... 5
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 7
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ…….. 25

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК…… 27

Список использованных источников…… 29

ВВЕДЕНИЕ

«...Земельный фонд страны является национальными богатством, рациональное использование которого невозможно без соответствующей системы управления ...»

Особое значение система управления земельными ресурсами приобрела в результате крупных земельных преобразований – массового перераспределения и приватизации земель, реорганизации существующих объектов земельных отношений.

Экономические преобразования в России во многом определили роль и значение управления земельными отношениями и земельными ресурсами. Это связано с тем, что помимо традиционных свойств земель (средство производства, территориальный базис, природное тело и др.), они стали объектом правоотношений и объектом недвижимости.

Наука управления земельными ресурсами сформировалась на стыке фундаментальных естественных наук (почвоведение, геоботаника, землеведение, ландшафтоведение и др.), прикладных сельскохозяйственных наук (землеустройство, земледелие), экономических, юридических, экологический наук (мониторинг, природопользование, охрана почв, ремедиация почв).

Дисциплина «Управление земельными ресурсами» является дисциплиной *модуля по выбору 1 «Управление почвенными ресурсами»*. В курс управления земельными ресурсами включен раздел качественной оценки почв – бонитировка почв.

Целью освоения дисциплины – формирование целостного представления об управлении использованием земель в современных условиях, знаний научно-теоретических основ управления землепользованием в объеме, предусмотренном учебным планом и необходимом для решения производственных и исследовательских задач.

Осваивая курс «Управление земельными ресурсами», студент должен научиться работать на лекциях, практических занятиях работах и организовывать самостоятельную внеаудиторную деятельность.

При необходимости для обучающихся инвалидов или обучающихся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Дисциплина изучается в восьмом семестре (таблица 1).

Таблица 1– Объем (трудоемкость освоения) и структура лекций

Номер темы	Содержание лекционного занятия	Кол-во ч	
		очная форма	заочная форма
1	Управление земельными ресурсами: цели и задачи	2	–
2	Земельные ресурсы России и их назначение	2	–
3	Субъекты, объекты, принципы управления земельными ресурсами в Российской Федерации	8	–
4	Правовые основы управления земельными ресурсами	4	–
5	Управление земельными ресурсами и почвенным плодородием	6	–
Итого		22	–

При реализации дисциплины «Управление земельными ресурсами», организуется практическая подготовка путем проведения практических и лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– основные понятия управления земельными ресурсами в условиях современной земельной реформы;

– классификацию земель России и Калининградской области;

– характер антропогенных изменений почвенного покрова на примере Калининградской области;

– правила пользования почвенными картографическими аналитическими, статистическими и текстовыми материалами в целях управления земельными ресурсами;

– систему управления почвенным плодородием;

– систему охраны почв;

– правовые аспекты земельной реформы;

– современные законы, указы и т. п., касающиеся земельной реформы;

– земельные ресурсы Калининградской области;

– содержание почвенно-экологического мониторинга и его задачи в Калининградской области;

уметь:

– определять классификационное положение земельных ресурсов России и Калининградской области;

– пользоваться картографическими материалами в целях управления земельными ресурсами;

– определять характер трансформации почвенного покрова в связи с изменением антропогенной нагрузки;

– определять признаки окультуривания или деградации почвенного покрова, используя данные почвенно-экологического мониторинга;

– соблюдать нормы законодательства о земле;

– применять на практике теоретические и практические занятия;

владеть:

– навыками работы с фондовыми материалами земельных комитетов, Гипроземов, хозяйств;

– навыками определения бонитета почв.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения дисциплины «Управление земельными ресурсами» в учебно-методическом пособии по изучению дисциплины приводятся алгоритм по освоению тем лекционных занятий, фрагменты теоретического материала в соответствии с перечнем ключевых вопросов темы и вопросы для самоконтроля работы обучающегося.

На лекционных занятиях необходимо уяснить цель, которую лектор ставит перед собой и студентами; внимательно слушать, отмечать наиболее существенную информацию и вести конспект, выделяя новые термины, определения, функции, классификации; устанавливать взаимосвязь нового лекционного материала с ранее изученным.

Тема 1. Управление земельными ресурсами: цели и задачи

Ключевые вопросы темы:

1. Цель и задачи освоения дисциплины.
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
3. Почвенный покров и земельные ресурсы.
4. История регулирования земельных отношений в России.
5. Управление земельными ресурсами в системе наук.
6. Современные проблемы и направления в управлении земельными ресурсами.

Ключевые понятия: почва, почвенный покров, земля, земельные ресурсы, управление, система

Литература: [1, с. 8–13, 14–17], [2, с. 7–29], [3, с. 6–18], [4, с. 6–15], [5, с. 234–240], [6, с. 46–50], [7, с. 8–37], [8, с. 20–25], [9, с.4–10]

Методические рекомендации

В первом и втором вопросах раскрываются цели и задачи место дисциплины «Управление земельными ресурсами» в структуре образовательной программы; говорится о знаниях и навыках, полученных при изучении дисциплины.

При изучении третьего вопроса необходимо ознакомиться с такими понятиями как: «почва», «почвенный покров», «земля», «земельные ресурсы» записав определения, поняв суть.

Почва – регулятор потоков энергии и вещества; аккумулятор солнечной энергии, органического вещества и биофильных элементов; среда обитания для растений, животных, микроорганизмов; система самоочищения экологической

среды, отвечающая за кислород; информационная система для управления почвенного плодородия.

Почвенным покровом, какой либо территории, называют всю совокупность почв развитых на этой территории.

Как почва, так и почвенных покров имеют трехмерное пространственное и четырехмерное временное измерение, именно поэтому в качестве одного из факторов почвообразования рассматривается временной фактор – возраст почв, их эволюция, генезис и трансформация (таблица 2).

Почва – базисное составляющее земли.

Таблица 2 – Возобновление и замена земельных ресурсов и почвенного покрова

Земельные ресурсы	Почвенный покров
Возобновляемы частично при затратах на рекультивацию, окультуривание	Не возобновляются в прежнем виде из-за длительности процесса почвообразования и изменения характеристик факторов и режимов почвообразования (фактор времени)
Возместимы при условии наличия новых территорий для освоения (целина)	Не возместим как компонент ландшафтов, участвующий в круговоротах вещества и энергии
Заменимы в принципе (в небольших масштабах) в качестве средства производства сельскохозяйственной продукции (гидропоника, искусственные смеси с использованием керамзита, песка, поролона, пенопласта)	Не заменим как компонент гидросферы, биосферы и литосферы, как универсальный санитар планеты, поддерживающий и обеспечивающий здоровье биоты

В четвертом вопросе рекомендуется обратить внимание на становление земельных отношении в истории России, особенно, на правовые аспекты земельной реформы 1861 г. – отмену крепостного права, столыпинскую земельную реформу и регулирование земельных отношений в советский период. Следует записать, что именно манифест 19 февраля 1861 г. положил начало земельной реформе в стране.

Основным направлением Столыпинской аграрной реформы с 1906 г. была передача надельных земель в собственность крестьян и постепенное изживание сельского сообщества как коллективного собственника [1].

С началом первой Мировой войны уменьшилось количество ходатайств о землепользовании. В результате к концу 1917 г. помещичье землевладение окончательно было уничтожено.

«*Декрет о земле*» от 27 октября (8 ноября) 1917 г. – был одним из первых документов Советской власти отменяющим частную собственность на землю.

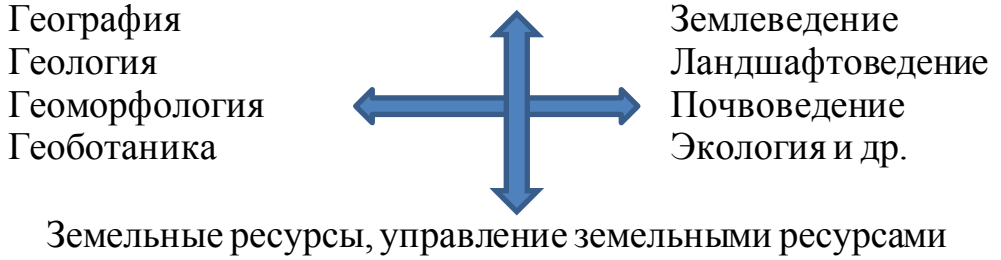
«*Основной закон о социализации земли*» от 27 января 1918 г. говорил об отмене частной собственности на землю, воду, недра, леса Советской республики. Земля без всякого выкупа переходила в пользование трудового народа.

30 октября 1922 г. издается первый Земельный кодекс РСФСР. В документе закреплялась исключительное право собственности на землю у государства.

Пятый вопрос лекции раскрывает место управления земельными ресурсами в системе целой группы наук: фундаментальных естественных, общих прикладных, прикладных сельскохозяйственных, правовых, экономических социальных (см. схемы ниже).

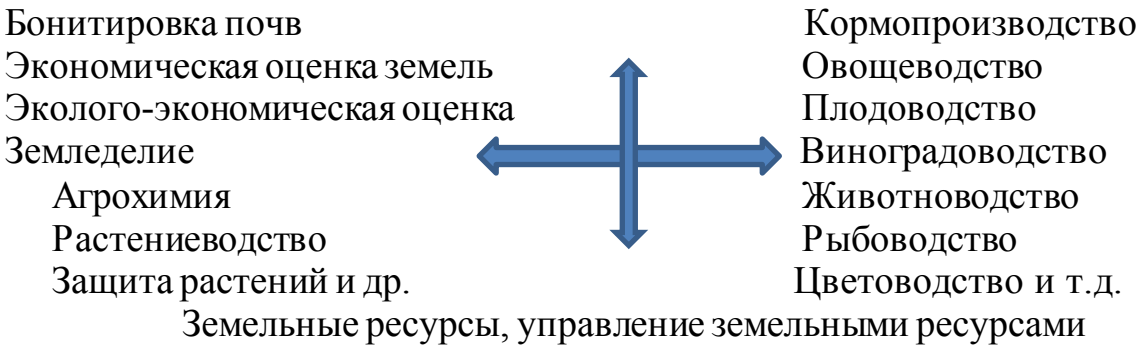
Земельные ресурсы и управление земельными ресурсами в системе наук:

А. группа фундаментальных естественных наук

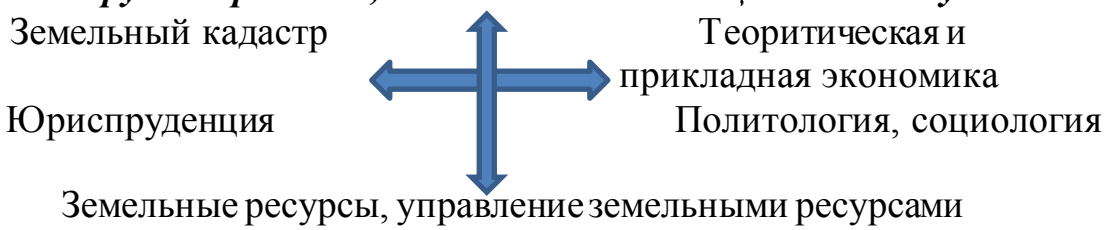


Б. Группа общих прикладных наук

В. Группа прикладных сельскохозяйственных наук:



Г. Группа правовых, экономических и социальных наук



Студенту следует отметить, в чем заключаются современные проблемы управлении земельными ресурсами и направления развития.

Вопросы для самоконтроля

1. Сходство и различие в понятиях «почва» и «земля», «почвенный покров» и «земельные ресурсы».
2. Почему почвенный покров выступает как компонент биосферы?
3. Почему почвенный покров выступает как подсистема земельных ресурсов?
4. Назовите функции почвенного покрова.
5. Назовите цели и задачи управления земельными ресурсами.
6. Приведите примеры взаимосвязи управления земельными ресурсами с другими науками.
7. Что такое «столыпинская реформа»?
8. Какую роль сыграла отмена крепостного права в России?
9. На каких принципах основывалось управление земельными ресурсами в Советский период?
10. К какому периоду истории можно отнести появление первого Земельного кодекса?

Тема 2. Земельные ресурсы России и их назначение

Ключевые вопросы:

1. Источники земельного права.
2. Общая схема классификации земель.

Ключевые понятия: предмет управления, объект управления, земельный кадастр

Литература: [1, с. 63–65], [2, с. 50–55, 55–59], [3, с. 19–23, 87–89], [6, с. 51–58, 63–69], [11], [12], [13]

Методические рекомендации

В первом вопросе рекомендуется кратко перечислить основные документы, законы, распоряжения, приказы, указы и пр., относящиеся к источникам права в системе управления земельными ресурсами. Студенту не требуется изучить их, в рамках дисциплины достаточно понимать иерархию документов смысл, значение и значимость.

Площадь земельного фонда Российской Федерации в соответствии с данными Росреестра – 1 712,5 млн га, из них 383,6 млн га (22,4 %) земли сельскохозяйственного назначения (рисунок 1) [6–8]. Россия располагает 9 % всех продуктивных земель планеты, в то же время на ее территории производится лишь около 2 % мирового объема сельскохозяйственной продукции. Агропромышленный комплекс страны имеет огромный потенциал развития при условии обеспечения рационального, научно обоснованного землепользования, направленного на сохранение, поддержание и приумножение главного земельного богатства – почвенного плодородия [9].

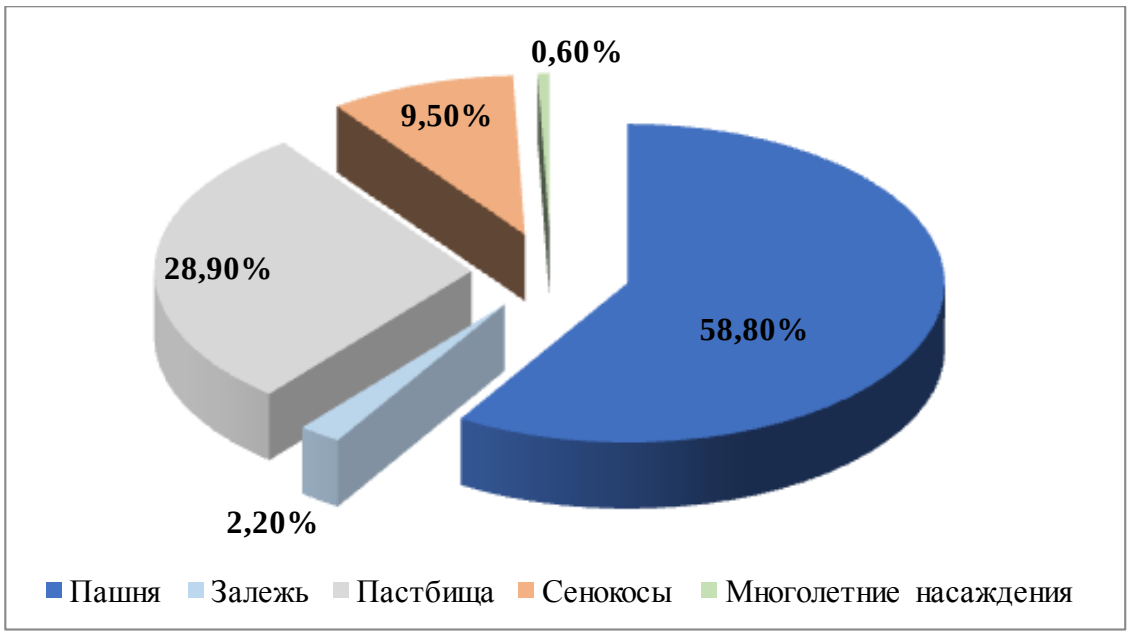


Рисунок 1– Структура земельного фонда Российской Федерации по категориям земель

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации, земли сельскохозяйственного назначения выступают как основное средство производства в сельском хозяйстве, имеют особый правовой режим и подлежат особой охране, направленной на сохранение их площади, предотвращение развития негативных процессов и повышение плодородия почв [9–10].

Государственный мониторинг таких земель включает в себя следующие виды работ: сбор информации о состоянии земель в Российской Федерации, ее обработку и хранение; непрерывное наблюдение за использованием земель, исходя из их целевого назначения и разрешенного использования; анализ и оценку качественного состояния земель с учетом воздействия природных и антропогенных факторов [9–10].

Рекомендуется обратить внимание и запомнить, что основным источником в области регулирования земельных отношений в стране является Конституция РФ, далее Земельный кодекс РФ. Изучить принципы земельного права в ст. 1 Земельного кодекса.

Во втором вопросе важно записать, далее запомнить, что деление земель осуществляется по целевому назначению на категории, согласно которому правовой режим земель определяется из их принадлежности к определенной категории и разрешению использования в соответствии с зонированием территорий и требованиями законодательства (Земельный кодекс РФ 2001 г., ст. 7):

1) земли сельскохозяйственного назначения;

2) земли поселений;

3) земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;

4) земли особо охраняемых территорий и объектов;
5) земли лесного фонда;
6) земли водного фонда;
7) земли запаса.

При этом важно понимать, что для бакалавров направления подготовки «Агрономия», в практическом и профессиональном плане, интересны земли, относящиеся к первой категории назначения – земли сельскохозяйственного назначения, а соответственно, всё то, что связано с охраной, использованием таких земель, воспроизводством плодородия почв.

Вопросы для контроля знаний:

1. Какой документ является регламентирующим правила пользования земельными ресурсами в РФ?
2. Перечислите деление земель на категории.
3. Какова цель инвентаризации почв в системе управления земельными ресурсами РФ.
4. В чем различие между инвентаризацией земель и инвентаризацией почв?

Тема 3. Субъекты, объекты, принципы управления земельными ресурсами в Российской Федерации

Ключевые вопросы темы

1. Система управления земельными ресурсами:
   – система государственного управления на федеральном уровне;
   – система государственного управления на региональном уровне;
   – система государственного управления на муниципальном уровне.
2. Объект, субъект и предмет управления земельными ресурсами.
3. Современные проблемы и направления в управлении земельными ресурсами.

Ключевые понятия: система управления, объект, субъект.

Литература: [1, с. 23–36, 37–61], [2, с. 30–39, 39–49, 124–130], [3, с. 19–25, 45–51, 94–110], [4, с. 54–56, 56–60, 60–78, 79–106], [9, с. 6–18], [10, с. 525–531].

Методические рекомендации

Управления земельными ресурсами включает такие функциональные действия как, землеустройство, государственный земельный кадастр, мониторинг земель.

Система управления земельными ресурсами делится на:

государственное управление **(2 акад. ч)** (Правительство, Министерство сельского хозяйства РФ, министерство экономического развития РФ, Министерство природных ресурсов, Росреестр, Федеральное агентство лесного хозяйства, Аналитический центр при правительстве РФ),

муниципальное управление **(2 акад. ч)**,

внутрихозяйственное управление **(2 акад. ч)** [2].

Государственное управление включает земельный кадастр и мониторинг земель, что служит информационной основой государственного управления территориями и экономического регулирования земельных отношений (установление границ объектов земельных отношений, государственная кадастровая оценка земель, законодательное обеспечение, налогообложение земельных отношений) [3].

Цель управления земельными ресурсами – система управления земельными ресурсами (страны, области, района, хозяйства).

Объект управления земельными ресурсами – система ресурса.

Предмет управления – процессы организации использования земли, которое в пределах определённой территории обеспечивает все многообразие потребностей его жителей [4–5].

Многообразие потребностей приводит к многообразию способов использования земель, подлежащих управлению:

– осуществление территориальной организации, использование земель в границах землепользования, отдельных участков массивов земель (землеустройство, планировка, зонирование);

– инженерное обеспечение (инженерные коммуникации);

– установление правового статуса участков и статуса земель (собственность, аренда, ограничения, обременение);

– установление направления и видов использования земли (разрешенные к использованию);

– внедрение экономически и экологически эффективных технологий использования земли;

– анализ природного и экономического состояния земель;

– проведение других мероприятий, влияющих на статус и состояние земель.

На создание и функционирование системы управления, кроме объекта и предмета, влияют цель и задачи управления, которые формируются обществом с учетом существующего уровня развития. Между объектом, предметом, целями и задачами управления существуют достаточно тесные взаимосвязи. Так, цель и задачи формируются с учетом состояния объекта и предмета управления, а уже сформированные цель и задачи при их реализации формируют объект и предмет управления.

Субъекты управления подразделяются на субъекты, осуществляющие государственное, местное и внутрихозяйственное управление, начиная от государства, как субъекта земельных отношений и завершая конкретно юридическим лицом и гражданином.

Основной целью управления земельными ресурсами в федеральном округе (области) является создание и функционирование системы земельных отношений и землепользования, позволяющим при обеспечении достаточно высокого уровня экологических и социальных условий жизни, развитии эффективной предпринимательской, общественно и иной деятельности, формировании условий сохранения и восстановления свойств земли, получение максимума поступления финансовых средств федеральной и региональной бюджеты.

Государственное управление подразделено на общее и ведомственное (отраслевое управление).

Общее государственное:

- осуществляется государственными органами общей и специальной компетенции;
- имеет территориальный характер;
- распространяется на все земельные ресурсы страны, не зависимо от категории земли и субъектов права;

Ведомственное (отраслевое):

- осуществляется министерствами, комитетами, федеральными службами;
- строится по принципу подведомости предприятиями, в котором представлены земли;
- не зависит от территориального размещения земель.

Местное управление:

- осуществляется органами местного управления;
- может иметь общий характер и специальный;

Частное (внутрихозяйственное управление):

- осуществляется собственниками, землепользователями и арендаторами земельных участков [1–4].

Общее государственное управление осуществляется государственными органами общей и специальной компетенции и имеет территориальный характер. Оно распространяется на все земли в пределах определенной территории (РФ в целом, области, города, административные районы), В первом вопросе рассматривается независимо от категории земель и субъектов права на земельных участок.

Задачи управления земельными ресурсами на каждом территориальном уровне подразделяется на задачи законодательных и исполнительных органов власти. В связи с различным использованием земель деятельность отраслевых министерств, ведомств и учреждений по УЗР характеризуется системой как общих, так и специальных функций. Эти функции и задачи реализуются всеми субъектами управлений, имеют существенные различия с учетом различия жизнедеятельности конкретных регионом и перспектив их развития [4–5].

Осуществить реальное разграничение земель на федеральную собственность, собственность субъектов РФ и муниципальных образований.

Задачи в процессе УЗР региона реализуются через конкретные мероприятия и функции по двум направлениям:

Прямое – связано с созданием конкретных форм и условий землепользования (пространственные характеристики земельных участков, размещение инженерных сооружений, поселений, производственных и рекреационных центров, изменение состояния земель) и носит дискретный характер.

Опосредованное – создает узаконенные рамки (пределы) в использовании земли путем создания нормативно-правовой базы.

Опосредованное управление, в отличие от первого вида, осуществляется постоянно.

Эффективность системы управления земельными ресурсами можно подразделить на несколько составляющих, экологическая, экономическая и др. (рисунок 2).

Рисунок 2 – Виды эффективности управления земельными ресурсами [15]

При изучении третьего вопроса лекции рекомендуется кратко законспектировать современные проблемы и направления в управлении земельными ресурсами:

а) разработка методов инвентаризации земель, тесно связанное с совершенствованием почвенных исследований и обследований, внедрение дистанционных методов и компьютерных технологий;

б) разработка классификаций и группировок земель, природно-хозяйственное районирование на ландшафтно-экологической основе; реорганизация почвенного картографирования, в том числе ресурсного;

в) мониторинг почв и земель, связаны с антропогенным изменением почвенного покрова, появлением больших площадей, залежей, фактическим отсутствием прежних научно-обоснованных севооборотов, контрастностью технологический решений использования земель в сельском хозяйстве;

г) совершенствование систем землеустройства и выбор принципов земледелия (ландшафтно-адаптивные системы, интенсификация, экологизация, трансформация сельскохозяйственных угодий);

д) изучение механизмов окультуривания и деградации почв, разработки программ окультуривания земельных ресурсов, сельскохозяйственных угодий, пашни;

е) разработка правовых основ УЗР земельного законодательства политических и экономических и социальных аспектов земельного, почвенного, лесного, территориального кадастров;

ж) разработка систем глобального регионального и местного локального уровней мониторинга почвенного покрова и земельных ресурсов.

Вопросы для контроля знаний:

1. Назовите уровни управления земельными ресурсами.
2. В чем заключается цель и предмет управления земельными ресурсами?
3. Расскажите о современных проблемах и направлениях в управлении земельными ресурсами.
4. Что является субъектом и объектом в системе управления земельными ресурсами?
5. Расскажите о роли государственного земельного кадастра в системе управления земельными ресурсами.
6. На какие земли распространяется государственное управление?

Тема 4. Правовые основы управления земельными ресурсами.

Ключевые вопросы:

1. Понятие охраны почв в мировой науке и практике.
2. Правовые основы управления земельными ресурсами.
3. Государственный контроль использования земельных ресурсов.
4. Отчуждение земель и нарушение плодородия почв. Рекультивация.

Ключевые слова: охрана почв, рекультивация, загрязнение

Литература: [1, с .71-82, 82-86, 90–95], [2, с. 84–120, 121–123, 124–130], [3, с. 52–57, 134–140], [4, с. 31–49], [5, с. 243–248, 248-250, 250–261], [6, с. 46–50, С. 6–40], [16, с. 325–338], [17, с. 120–126], [18, с. 52–85].

Методические рекомендации

В первом вопросе изучается принцип рационального использования и охраны почв, его реализации в праве, разработки мер, направленных на совершенствование правового регулирования в данной сфере; выявление особенности правового регулирования отношений в области рационального использования и охраны почв; оценивании состояния действующего экологического законодательства в области рационального использования и охраны почв.

Во втором вопросе говориться об источниках земельного права, под которым традиционно понимаются правовые акты, содержащие нормы, которыми регулируются земельные отношения. Важно записать, что источники подразделяются на законы (конституционные и федеральные) и подзаконные акты (издаваемые на основе законов, во исполнение их и не противоречия им). Источниками земельного являются постановления и распоряжения Правительства РФ, положения, указания, приказы, инструкции, наставления федеральных органов исполнительной власти, и постановления и распоряжения органов власти субъектов РФ и органов местного самоуправления по земельным вопросам.

Повторяя материал предыдущих лекций, вспомним, что основным источником в области регулирования земельных отношений в стране является **Конституция РФ** (ч. 1 ст. 9; ч. 2 ст. 36).

Важнейшее место в системе права занимает **Земельный кодекс РФ**, вступивший в силу 30 сентября 2001 г. Этот акт введен в действие Федеральным законом от 25 октября 2001 г. №137-ФЗ «*О введении в действие Земельного кодекса РФ*».

Важное место также занимают Федеральные законы:

«*О землеустройстве*» №78-ФЗ от 18 июня 2001 г.;

«*О государственном кадастре недвижимости*» № 221-ФЗ от 24 июня 2007 г.;

«*Об обороте земель сельскохозяйственного назначения*» № 101-ФЗ от 24 июня 2002 г.;

«*О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую*» № 172-ФЗ от 21 декабря 2004 г.

Земельные отношения регулируют не только Федеральные законы, но Лесной кодекс РФ, Градостроительный кодекс РФ.

Федеральные органы исполнительной власти также издают различные акты, регулирующие земельные отношения или Федеральные программы в данной сфере.

Например, постановление Правительства «*Основные принципы определения арендной платы при аренде земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности*» № 582 от 16 июля 2009 г.

Например, «*Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2025 годы*» Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.08.2017 № 996.

Источником земельного права являются и такие акты международного характера, как постановления Европейского Суда по правам человека; международные соглашения.

На третьей лекции уже говорили о государственной системе управления земельными ресурсами Правительством, Министерством сельского хозяйства РФ, Министерством экономического развития РФ, Министерством природных ресурсов, Росреестром, Федеральным агентством лесного хозяйства, Аналитическим центром при правительстве РФ).

В третьем вопросе рассматривается Государственный контроль за использованием и охраной земель осуществляется соответствующими Советами народных депутатов и администрациями, а также специально уполномоченными на то государственными органами в соответствии с действующим законодательством – Россельхознадзор, Росприроднадзор. Данные управления ведут непрерывный мониторинг за использованием земель различных категорий.

Задачей государственного контроля является обеспечение соблюдения всеми предприятиями, учреждениями и организациями, а также гражданами, иностранными юридическими и физическими лицами требований земельного законодательства в целях эффективного использования и охраны земель.

В четвертом вопросе кратко рассматриваются проблемы рекультивации земель, вызванными нарушениями на землях сельскохозяйственного назначения. Так же рассматриваются этапы рекультивационных работ, такие как технических и биологический.

В заключение лекции лектор расскажет о региональном контроле земель.

Рекомендуемые документы к самостоятельному изучению к теме 4 [15]:

1. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

2. Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».

3. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2016 г. № 350 «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства».

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.08.2017 № 996 «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2025 гг.».

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 07.07.2017 № 1455 «Стратегия развития сельскохозяйственного машиностроения России на период до 2030 года».

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. «Стратегия инновационного развития Российской Федерации до 2020 г.».

7. Постановление Правительства Российской Федерации «О порядке разработки и реализации комплексных научно-технических программ и проектов полного инновационного цикла в целях реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации» (проект).

8 Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации 28.07.2017 №1632-р.

9 Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 12 января 2017 г. № 3 «Об утверждении Прогноза научно-технологического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2030 г.».

10 «Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 г.» (утверждён Правительством Российской Федерации 10 июля 2018 г.).

11 Федеральный закон от 24.07.2002 N 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения».

Нормативные и методические документы:

ГОСТ 17.4.2.03-86. Охрана природы. Почвы. Паспорт почв.

ГОСТ 17.4.4.03-86 (СТ СЭВ 5300-85). Охрана природы. Почвы. Метод определения потенциальной опасности эрозии под воздействием дождей.

ГОСТ 17.5.1.02-85. Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.

ГОСТ 17.4.3.01-83. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.

Положение о порядке выдачи лицензий на проведение обследований по выявлению деградированных сельскохозяйственных угодий и загрязненных земель (разработано Минприроды России и Роскомземом и зарегистрировано Минюстом России 27 декабря 1993 г., регистрационный № 451). – Москва, 1994.

Методика определения размеров ущерба от деградации почв и земель, утвержденная 11.07.94 Минприроды России, Роскомземом и согласованная Минсельхозпродом России и Россельхозакадемией.

Методическое пособие и нормативные материалы для разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия. – Курск, 2001. – 260 с.

Указания по проектированию противоэрозионных мероприятий. – Москва: Колос, 1970.

Методические указания по определению ущерба, наносимого поверхностным водным объектам поверхностным стоком. – Новочеркасск, 2009.

Методические указания по проектированию противоэрозионной организации территории при внутрихозяйственном землеустройстве в зонах проявления водной эрозии. – Москва: Госагропром СССР, 1989.

Руководство по определению расчетных концентраций минеральных, органических веществ и пестицидов в дренажном и поверхностном стоке с мелиорируемых земель. ВТР-П-30-81. – М., 1981.

Почвенно-мелиоративное обоснование проектов мелиоративного строительства (пособие к ВСН 33-2.1.02-85«Почвенные изыскания для мелиоративного строительства»). – Москва, 1985.

Постановление Правительства РФ № 879 от 17.11.1992 «О государственной комплексной программе повышения плодородия почв России».

Постановление Правительства РФ № 780 от 08.11.2001 «О Федеральной целевой программе «Повышение плодородия почв России на 2002-2005 годы».

Постановление Правительства РФ № 99 от 20.02.2006 «О Федеральной целевой программе «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006-2010 гг.».

Постановление Правительства РФ № 689 от 15.11.2006 «О государственном земельном контроле» (изм. 22.06. 2007).

Постановление СМ РСФСР от 5 июля 1967 г. № 503 «О неотложных мерах по защите почв от ветровой и водной эрозии в РСФСР» (с изменениями от 15 августа 1975 г., 6 июня 1978 г.).

Приложение к Приказу Минсельхоза России от 30 декабря 2008 г. № 593 «Положение о проведении противоэрозионных мероприятий».

Вопросы для контроля знаний:

1. Функции органов управления земельными ресурсами.
2. Структура территориальных органов Росреестра.
3. Основные источники земельного права.
4. Трансформация земельных угодий и ее причины.
5. Классификация деградированных почв и не почвенных поверхностных образований.
6. Критерии оценки деградации почв.
7. Понятия «охрана почв», «рекультивация земель», «эрозия почв».

Тема 5. Управление земельными ресурсами и почвенным плодородием

Ключевые вопросы:

1. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения. Инвентаризация почв.

2. Качественная оценка земель сельскохозяйственного назначения.
3. Агроклиматические и агромелиоративные группы почв.
4. Цели, задачи, функции почвенного картографирования.
5. Работа с фондовыми материалами почвенного картографирования.

Ключевые слова: инвентаризация, качественная оценка, почвенное картографирование, ГИС, мониторинг земель

Литература: [1, с. 65–67] , [3, с. 128–134], [6, с. 327–353, 222–228], [14, с. 6–10], [15, с. 1185–1188]

Методические рекомендации

Одна из основных задач сельскохозяйственного производства – учет земельных ресурсов, то есть инвентаризация и мониторинг земель.

Поэтому в первом вопросе в первую очередь необходимо записать определение понятия «*инвентаризация почв*» и её цели, включающие сбор информации о количестве сельскохозяйственных земель, их юридическом положении, а также определение их размера и выявление почв, которые применяются не по тому назначению, которое прописано в их категории.

Государственный мониторинг земель определен как система оперативных, периодических и базовых (исходных) наблюдений за изменением количественного и качественного назначения по всем категориям и формам собственности РФ как природного, производственного и хозяйственного объекта [9].

Актуальным становиться компьютеризация, в том числе, и в области агрохимического мониторинга. Использование геоинформационных технологий для инвентаризации почвенно-ресурсных данных, их хранения и научно-прикладного анализа – является одним из перспективных направлений исследования.

Мониторинг земель может осуществляться и наземными методами, и дистанционными. Так Министерство сельского хозяйства РФ с помощью федеральных государственных учреждений (центров, станций агрохимической службы, центров химизации и сельскохозяйственной радиологии осуществляет мониторинг состояния плодородия почв путем ежегодных наземных обследований сельскохозяйственных угодий.

В России также осуществляется мониторинг в рамках Единой государственной системы экологического мониторинга (ЕГСЭМ), которая включает многофункциональные подсистемы государственного мониторинга объектов животного мира, особо охраняемых природных территорий, водных объектов, геологической среды, лесов, земель, континентального шельфа. Эти многофункциональные подсистемы объединяют функциональные подсистемы, в частности государственный мониторинг земель включает мониторинг

состояния земель, мониторинг использования земель, мониторинг плодородия почв сельскохозяйственного назначения [15].

Объектом государственного мониторинга земель являются все земли Российской федерации независимо от форм собственности, целевого назначения и характера использования.

Компьютерная инвентаризация почв России и их свойств, совмещение ее с имеющимся цифровым картографическим материалом даёт возможность создать единую базу данных почвенных ресурсов, которая послужит основой оценки качества почв, а также глобального и регионального мониторинга состояния почв.

В настоящее время список используемых программ довольно широк. Пользователю могут быть доступны как платные, так и бесплатные профессиональные программы различного уровня. Программные продукты известных фирм, как правило, дороже, но при этом обладают значительно более широкими оперативными возможностями. Предпочтение за наиболее распространенными, что далее при работе позволит избежать проблем с совместимостью данных, получаемых из разных источников.

В России наибольшую популярность имеют ГИС, реализованные на двух основных мировых ГИС-платформах, а именно Map, Info компании PitneyBowes и ArcGIS, компании ESRI. Для использования в сельскохозяйственной отрасли народного хозяйства предпочтение чаще отдают MaplnfoProfessional [13].

В Калининградской области прогружение всех данных о состоянии природных подсистем региона в геоинформационную систему [14] была начата в 2009 году. В рамках создания региональной общегеографической геоинформационной системы был начат процесс компьютерной организации массивов структурно и семантически разнородных экспериментальных данных по Калининградской области. Были подготовлены базовая версия ГИС, набор тематических слоев и рабочие версии диагностических моделей для тематических слоев «Дигрессия ландшафтов» и «Региональная речная сеть». Все это позволяет говорить о безусловной полезности начатого в 2009 г. процесса создания ГИС для естественно-научных исследований в регионе. В сельском хозяйстве ГИС технологии находятся на стадии внедрения.

Второй вопрос лекции является очень важным, поэтому обучающему рекомендуется более внимательно и детально вести конспект. Особое внимание необходимо обратить на то, по каким почвенных значения проводят качественную оценку земель в Калининградской области; будут ли эти показатели неизменны, либо они корректируются для отдельных регионов, природно-климатических зон; существует одна методика или несколько для качественной

оценки земель? На эти вопросы необходимо студенту обратить внимание при изучении второго вопроса.

В третьем вопросе раскрываются понятия агроклиматических и агромелиоративных групп почв, говорится о почвенно-климатическом районировании. Этот материал, непосредственно, является узконаправленным для агрономии, и в профессиональном плане интересным для общего кругозора агрономов.

Четвертый вопрос раскроет понимание сущности почвенной карты и способов чтения современных крупномасштабных почвенных и специальных карт; представление о методах составления крупномасштабных почвенных карт с показом преобладающей почвы.

Картографирование почв имеет большое практическое значение. От точности и актуальности почвенных карт зависит решение многих прикладных задач, начиная от планирования землепользования и заканчивая решением кадастровых задач и экологических оценок. Результаты даже самого детального изучения свойств почв одного разреза при их практическом использовании нуждаются в экстраполяции, то есть в переходе к картографическому изображению.

В последние десятилетия появились новые технологии и методы, использование которых существенно изменяет подходы к картографированию почв и их свойств.

Во-первых, это геоинформационные технологии. Их использование при картографировании почв позволяет автоматизировать многие этапы работы по составлению и обновлению почвенных карт, сделать этот процесс более объективным.

Во-вторых, все большее внедрение в картографирование почв методов геостатистики, которые совместно с ГИС образуют уникальный инструмент для интерполяции данных точечных полевых обследований почв.

В-третьих, постоянно возрастающая доступность дистанционных данных, которые все более широко используются в качестве источника информации для картографирования почв и их отдельных свойств. Все это приводит к тому, что в настоящее время уже практически завершен процесс перехода от традиционного «бумажного» картосоставления к цифровому. Почвенные карты все больше представляют собой компьютерные базы данных.

Пятый вопрос сформирует представление о работе с фондовыми материалами; рассматриваются примеры практического применения анализа и обобщения литературных и фондовых материалов, такие как составления карты фактического материала (изученности территории).

Эти знания для будущего специалиста могут быть полезны при работе с незнакомыми участками пашни, например, или при разработке системы воспроизводства почвенного плодородия.

Вопросы для контроля знаний:

1. Принципы крупномасштабного почвенного картографирования.
2. Понятие «полной базовой картографической модели земельных ресурсов».
3. Цели и задачи почвенного картографирования.
4. Приведите пример, как можно использовать в профессиональной деятельности карты земельных ресурсов?
5. Какие тематические карты земельных ресурсов вам известны?

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

Учебным планом по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение по дисциплине «Управление земельными ресурсами» предусматривается самостоятельная работа.

Эффективность освоения дисциплины во многом зависит от качества самостоятельной работы студентов, которая ориентирована на поэтапное закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных на аудиторных занятиях. Планирование времени при самостоятельной работе обучающегося играет большую роль при изучении дисциплины.

Распределение времени самостоятельной работы обучающегося, представленное в таблице 3, носит рекомендательный характер.

Таблица 3 – Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Содержание	Кол-во акад. ч	
		очная	заочная
1	Управление земельными ресурсами: цели и задачи	2	–
2	Земельные ресурсы России и их назначение	2	–
3	Субъекты, объекты, принципы управления земельными ресурсами в Российской Федерации	6	–
4	Правовые основы управления земельными ресурсами	8	–
5	Управление земельными ресурсами и почвенным плодородием	2	–
8	Подготовка к текущим аттестациям по практическим работам	4	–
9	Подготовка курсовой работы	40	–
10	Подготовка к промежуточной аттестации	9	–
	Всего:	**73**	**–**

По темам лекционных занятий обучающемуся рекомендуется повторить пройденный материал, прочитать материалы лекций.

При подготовке к текущим аттестациям по практическим работам, наибольшая доля времени направлена на подготовку к семинарским занятиям и оформление работ.

Для прохождения **текущей аттестации** студент должен **показать набор знаний, необходимых для системного взгляда на изучаемый объект и в состоянии решить поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом** (таблица 4).

Таблица 4 – Система оценок и критерии выставления оценки **промежуточной аттестации (экзамен)**

0–40 %	41–60 %	61–80 %	81–100 %
«не зачет»	«не зачет»	«зачет»	«зачет»
Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно связать между собой	**Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект**: знает только основные законы; может выделить субъект, объект управления; частично знает методику качественной оценки почв; не обладает знаниями о мероприятиях по охране, воспроизводстве и рациональному использованию почв	**Обладает набором знаний, достаточного для системного взгляда на изучаемый объект:** знает только основные законы; неполно владеет знаниями по уровням управления земельными ресурсами в РФ; может выделить субъект, объект управления; знает методику качественной оценки почв частично знает о мероприятиях, направленных на охрану, воспроизводство и рациональное использование почв	**Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект:** знает перечень основных законов, нормативных документов, регламентирующих управление земельными ресурсами в РФ; может выделить субъект, объект управления; оперирует специальной терминологией; знает методику качественной оценки почв; может разработать мероприятия, направленные на охрану, воспроизводство и рациональное использование почв

Оценка по результатам промежуточной аттестации является экспертной и зависит от уровня освоения студентом материала. Для успешного прохождения текущей и промежуточной аттестации студенту следует ответить на два вопроса.

4 БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

При самостоятельной внеаудиторной работе обучающегося по темам лекционного курса и подготовке к промежуточной аттестации – **экзамену**, рекомендуются следующие литературные источники:

1. Рогатнев, Ю. М. Управление земельными ресурсами: учеб. пособие / Ю. М. Рогатнев, Т. А. Филиппова. – Омск: Омский ГАУ, 2018. – 112 с. – ISBN 978-5-89764-722-4 (ЭБС «Лань»).
2. Баянова, А. А. Управление земельными ресурсами: учеб. пособие / А. А. Баянова. – Иркутск: Иркутский ГАУ, 2018. – 140 с. (ЭБС «Лань»).
3. Воробьев, А. В. Управление земельными ресурсами: учеб. пособие / А. В. Воробьев, Е. В. Акутнева. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. – 212 с. (ЭБС «Лань»).
4. Кузьмич, Н. П. Управление земельными ресурсами: учеб. пособие / Н. П. Кузьмич. – Благовещенск: ДальГАУ, 2016. – 165 с. (ЭБС «Лань»).
5. Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов» (Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов: учеб. пособие / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова [и др.]; под общей редакцией Л. П. Степановой. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – С. 258. – ISBN 978-5-8114-2638-6. (ЭБС «Лань»).
6. Сулин, М. А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель: учеб. пособие для вузов / М. А. Сулин, Е. Н. Быкова, В. А. Павлова; под редакцией М. А. Сулина. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – С. 2.ISBN 978-5-8114-9046-2. (ЭБС «Лань»).
7. Рогатнев, Ю. М. Управление земельными ресурсами: учеб. пособие / Ю. М. Рогатнев, Т. А. Филиппова. – Омск: Омский ГАУ, 2018. – 112 с. – ISBN - 978-5-89764-722-4.
8. Мезенина, О. Б. Управление земельными ресурсами России на современном этапе/ О. Б. Мезенина, А.В. Лантанова, А. А Рассказова. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2012. – 62 с.
9. Наквасина, Е. Н. Почвенный покров городских экосистем: свойства, мониторинг, управление / Е. Н. Наквасина. – Архангельск: Поморский гос. университет им. М.В. Ломоносова, 2012. – 98 С. – ISBN - 978-5-261-01283-2.
10. Верификация «Классификации и диагностики почв России» (2004) по коллекции почвенных монолитов Центрального музея почвоведения им. В. В. Докучаева. / Б. Ф. Апарин, М. И. Герасимова, И. И. Лебедева [и др.] // Почвоведение. – 40 (5), 2007. – С. 531.
11. Земельный кодекс РФ (ЗК РФ) от 25.10.2001 N 136-ФЗ (в редакции от 08.11.2007 N 257-ФЗ).
12. Федеральный закон от 29 декабря 2010г. № 435-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения».
13. Земельные и почвенные ресурсы России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://geography.kz/slovar/zemelnye-i-pochvennye-resursy-rossii

14. Антропов, Д. В. Особенности землепользования в зонах с особыми условиями использования территорий / Д. В. Антропов // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2012. – № 11. – С. 231.

15. Брыжко, В. Г. Проблемы прогнозирования использования земель сельскохозяйственного назначения / В. Г. Брыжко, А. А. Пшеничников // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 12-6. – С. 1350.

16. Земледелие / Г. И. Баздырев, В. Г. Лошаков, А. И. Пупонин [и др.]. – Москва: КолосС, 2004. – 552 с.

17. Геннадиев, А. Н. География почв с основами почвоведения / А. Н. Геннадиев, М. А. Глазовская. – Москва: высшая школа, 2008. – 462 с.

18. Белобров, В.П. География почв с основами почвоведения / В. П. Белобров, И. . Замотаев, С. В. Овечкин. – Москва: Издательский центр «Академия», 2004. – 352 с

19. Карашаева, А. С. Проблемы охраны и восстановления земельных ресурсов / А. С. Карамышева // Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки: сборник статей Международной научно-практической конференции: в 4-х частях, 2019. – С. 32.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Карашаева, А. С. Земельная реформа как процесс регулирования земельных отношений и управления земельными ресурсами / А. С. Карашаева //Успехи современной науки и образования. – 2019. – Т. 4. – № 8. – С. 205.

2. Кухтин, П. В. Основные механизмы системы государственного управления земельными ресурсами на период до 2025 г. / Экономические системы. – 2019. – № 4. – С. 182.

3. Рогатнев, Ю. М. Содержание и структура деятельности по управлению земельными ресурсами России и ЕС при формировании национальных рамок квалификации и образовательного стандарта для подготовки кадров в области управления земельными ресурсами и земельными отношениями/ Ю. М. Рогатнев, С. Игнэр, В. Н. Щерба [и др.] // Науки о Земле. – 2016. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/soderzhanie-i-struktura-deyatelnosti-po-upravleniyu-zemelnymi-resursami-rossii-i-es-pri-formirovanii-natsionalnyh-ramok-kvalifikatsii-i/viewer

4. Рогатнев, Ю. М. Управление земельными ресурсами: учеб. пособие / Ю. М. Рогатнев, Т. А. Филиппова. – Омск: Омский ГАУ, 2018. – 112 с. – ISBN - 978-5-89764-722-4.

5. Мезенина, О. Б. Управление земельными ресурсами России на современном этапе / О. Б Мезенина, А.В. Лантанова, А. А Рассказова.– Екатеринбург: УГЛТУ, 2012. – 62 с.

6. Земельные и почвенные ресурсы России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: //http://geography.kz/slovar/zemelnye-i-pochvennye-resursy-rossii

7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 07.07.2017 № 1455 «Стратегия развития сельскохозяйственного машиностроения России на период до 2030 года».

8. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2016 году. – Москва: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. – 240 с.

9. Фомин, А. А. Обеспечение эффективного и рационального использования земель сельскохозяйственного назначения / А. А. Фомин // Московский экономический журнал. – 2018. – №1. – С. 2–3.

10. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.12.2004 N 172-ФЗ.4 // Земли сельскохозяйственного назначения, 29.12.2004, N 12, ст. 77–79 [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773

11. Федеральный закон от 29 декабря 2010г. № 435-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения».

12. Геоинформационные технологии в сельском хозяйстве, природообустройстве и защите окружающей среды: Материалы Всероссийской научно-

практической конференции молодых ученых / под редакцией В. В. Афонина. – Саратов: ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2017. – 153 с.

13. Геоинформационная система «Калининградская область» как интегрирующая среда результатов комплексного изучения прибрежных процессов [Электронный ресурс] Режим доступа: https://pandia.ru/text/78/535/22990.php

14. Goals to Transform Our World / Sustainable Development Goals [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.un.org/sustainabledevelopment/

15. Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов» (Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов: учеб. пособие / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова [и др.]; под общей редакцией Л. П. Степановой. - 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – ISBN 978-5-8114-2638-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/206045 (дата обращения: 13.09.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – С. 258.

Локальный электронный методический материал

Татьяна Николаевна Троян

УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Редактор С. Кондрашова
Корректор Т. Звада

Уч.-изд. л. 2,5. Печ. л. 1,9.

Издательство федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»,
236022, Калининград, Советский проспект, 1