***План-конспект практического занятия на тему:***

***«Природные ресурсы и их рациональное использование»***

**Актуальность:** в условиях модернизации системы российского образования преподаватель учреждений среднего профессионального образования должен применять в своей практике современные педагогические технологии, позволяющие реализовать цели и задачи обучения в контексте требований федеральных государственных образовательных стандартов.

По итогам обучения у выпускника должны быть сформированы не только профессиональные компетенции, но и общие компетенции, такие как умение решать проблемные ситуации, проведение дискуссии, развитие навыков критического мышления, проработка большого объема информации, командная работа и коммуникативные навыки.

Поэтому для проведения практического занятия по экологической дисциплине на тему «Природные ресурсы и их рациональное использование» я выбрала групповую форму работы студентов с использованием метода кейс-технологии, которая позволяет формировать у студентов экологические знания, умения, навыки путем решения проблемной ситуации, представленной в кейсах, и моделирования прогнозируемых последствий антропогенной деятельности и нерационального использования природных ресурсов.

**ПЛАН ЗАНЯТИЯ**

1. **Организационный этап**
2. Взаимное приветствие студентов и преподавателя, выявление отсутствующих.

**II. Мотивационно-целеполагающий этап**

1. Обозначение темы, цели и задач учебного занятия. Актуализация знаний.

1. **Деятельностный этап**
2. Фронтальный опрос для актуализации знаний
3. Представление к обсуждению определений и классификаций природных ресурсов, изложенных в трудах различных авторов.

**IV. Содержательный этап**

1. Использование кейс-технологии для групповой работы над проблемами природопользования.

2. Индивидуальная и групповая работа с дидактическим материалом по выявлению путей решения экологических проблем и формированию принципов рационального природопользования.

**IV. Оценочно-рефлексивный этап**

1. Подведение итогов занятия

***Цель занятия:***

Обобщить и систематизировать знания у студентов по вопросам взаимодействия общества и природы, сделать комплексный анализ проблем природопользования в Воронежской области и определить принципы рационального природопользования, используя средства кейс-технологии.

***Задачи:***

* **Дидактические:**

- создание условий для обобщения учебной информации по теме «Природные ресурсы и их рациональное использование»

- выявление степени усвоения студентами теоретических знаний по теме «Природные ресурсы и их рациональное использование».

- контроль за умениями студентов правильно применять полученные экологические знания на практике.

* **Воспитательные:**

- воспитание гражданской ответственности за состояние окружающей природной среды и здоровье человека;

- формирование культуры экологического мышления, основанной на глубоких и прочных знаниях экологической информации.

* **Развивающие:**

- развитие у студентов умений анализировать, сравнивать, обобщать информацию, делать выводы на основе полученных сведений, осуществлять поиск рациональных путей решения поставленных задач;

- формирование коммуникативных качеств студентов, умение работать в команде;

- использование творческого подхода для применения теоретических знаний на практике;

- развитие навыков участия и проведения проблемной дискуссии.

**Оборудование:** Интерактивная доска, презентация по теме урока, раздаточный дидактический материал для работы над кейсами по направлениям природопользования Воронежской области.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (для студентов)**

* + - 1. Хорошилова, Л. С. Экологические основы природопользования : учебное пособие : / Л. С. Хорошилова, А. В. Аникин, А. В. Хорошилов. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. – 196 с.
      2. Иванова, Р. Р. Основы природопользования : учебное пособие : / Р. Р. Иванова, Е. А. Гончаров ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2015. – 220 с.
      3. Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
      4. Маринченко, А. В. Экология : учебник / А. В. Маринченко. – 9-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 304 с.
      5. Матвеева, Е. В. Политика природопользования в Российской Федерации : учебное пособие : / Е. В. Матвеева, А. А. Митин ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 98 с.

**ХОД ЗАНЯТИЯ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Этапы занятия*** | ***Деятельность преподавателя*** | ***Деятельность студентов*** |
| 1 | **Организационный** | Приветствие студентов, проверка присутствующих и отсутствующих на занятии студентов, создание доброжелательной обстановки, психологический настрой на позитивную совместную деятельность. | Приветствие, психологический настрой и переход к режиму учебной деятельности |
| 2 | **Мотивационно-целеполагающий** | **Преподаватель:**  Сегодня наше занятие посвящено природным ресурсам и той деятельности человека, которая с ними связана.  Обратите, пожалуйста, внимание на слова **Р. Рождественского «*Всё меньше окружающей природы, всё больше окружающей среды*» (*Слайд 2*).** Как вы думаете, что они означают? Какую боль выражает автор этими словами?  **Преподаватель:** совершенно верно, человечество активно преобразует своей деятельностью природную среду, всячески загрязняя все жизненно важные оболочки планеты, уничтожая природные ценности и истощая природные богатства. Давайте же с вами вспомним, какие природные ресурсы вы знаете?  **Преподаватель:** *Природные ресурсы* – это объекты и силы природы, которые на данном уровне производительных сил и изученности могут быть использованы для удовлетворения потребностей общества в форме непосредственного участия в материальной деятельности людей (***Слайд 3***).  А для каких целей нужны человеку природные ресурсы?  **Преподаватель:** По мере развития человеческого общества, увеличения численности населения и соответственно, объемов потребления, применения новых технологий, появления новых предметов в обычной и производственной сфере человеческой жизни, возникает проблема ограниченности имеющихся на Земле природных благ наряду с предъявлением повышенных требований к качеству окружающей человека природной среды. В настоящее время устойчивое развитие невозможно без учета взаимосвязи экономических, социальных и экологических факторов. В этих условиях резко возрос интерес к природопользованию как комплексной научной дисциплине, главная цель которой – поиск и разработка путей гармонизации взаимоотношений общества и природы, способствующих созданию благоприятных условий для жизни и хозяйственной деятельности человека.  Вы знаете, что с увеличением объемов хозяйственной деятельности человека за последнее столетие возрастает и антропогенный пресс на естественные природные ландшафты. Каким же образом человек может снизить последствия своей деятельности на природные экосистемы?  **Преподаватель:** Правильно, поэтому сегодня на занятии мы с Вами должны рассмотреть какие проблемы возникают при неправильном природопользовании, какие последствия для природы и для самого человека проявляются и что можно сделать, чтобы природопользование стало правильным и без серьезных последствий для природной среды. | **Обучающиеся отвечают:** автор призывает человечество обратить внимание на природу, бережно к ней относиться, т.к. проблема экологии – это глобальная проблема для всех нас.  **Обучающиеся отвечают:** солнечный свет, вода, почва, воздух, полезные ископаемые, энергия приливов и отливов, сила ветра, растительный и животный мир, внутриземная теплота и др.  **Обучающиеся отвечают**: источники энергии, предметы потребления, средства и предметы труда и др.  **Обучающиеся совместно с преподавателем** **формулируют ответы:** безопасное природопользование через инновационные достижения науки и техники, современные «зеленые» технологии производства и потребления природных ресурсов, совершенствовать природоохранное законодательство, регулировать деятельность органов управления природопользованием и охраной природы, эколого-природоохранного образование и просвещение.  **Обучающиеся совместно с преподавателем** участвуют в формулировке цели занятия, обсуждают задачи, которые необходимо решить в процессе проведения занятия. |
| 3 | **Деятельностный** | Для определения имеющегося объема знаний по изучаемой теме преподаватель предлагает студентам актуализировать знания о понятиях «Природные ресурсы» и «природопользование», проводит экспресс-опрос. Также преподаватель в презентации приводит студентам определение понятия «природопользование» по Н.Ф. Реймерсу, Шимовой О.С., Соколовскому Н.К., предлагает проанализировать данные определения.  Далее преподаватель предлагает студентам рассмотреть классификации природопользования в научных работах различных авторов (В.С. Преображенского, К.В. Зворыкина, Т.Г. Руновой) и определить, что легло в основу каждой классификации, какие общие принципы объединяют данные классификации. *(****Полный текст теоретического материала – в Приложении 1***) | Студенты слушают преподавателя, участвуют в обсуждении, отвечают на вопросы преподавателя, конспектируют основные моменты из презентационного материала. |
| 4 | **Содержательный** | ***Преподаватель использует кейс-технологию. Групповая работа с кейсами.***  А сейчас я предлагаю вам рассмотреть особенности организации ресурсного и отраслевого природопользования на примере г. Воронежа и Воронежской области.  Для этого Вам необходимо поделиться на 5 групп (по 4-5 чел.)  Каждая группа выбирает себе один кейс – проблемное направление для групповой работы.  ***Список кейсов:***  *1. Водопользование (Слайд 14);*  *2. Землепользование (Слайд 12);*  *3. Лесопользование (Слайд 13);*  *4. Недропользование (Слайд 15);*  *5. Природоохранное природопользование (Слайд 16).*  Кейс - это отображение определенной ситуации, содержащее в себе некую проблему, которая требует разрешения. Затем я задаю проблемные вопросы, ответами на которые вы наполняете кейс необходимой информацией, в помощь Вам я предоставлю дидактический материал, подготовленный мною заранее, помимо этого материала вы должны использовать знания, которые были получены вами в процессе обучения и свой жизненный опыт.  (Время на обсуждение в группе – 5 минут).  (***Дидактический материал для работы с кейсами – в Приложении 2***)  **Вопрос 1: В чем заключается ценность данного вида ресурсов для человека?** (здесь можно дать характеристику ресурсов, отразить роль в экономике региона, роль ресурсов для поддержания устойчивости природных экосистем и т.д.)  **Вопрос 2: Какие экологические проблемы природопользования существуют в рамках данного кейса?** (здесь вы отражаете, как антропогенная деятельность влияет на состояние природных ресурсов, какие последствия для экологии возникают).  ***Далее преподаватель совместно с обучающимися формулируют основные принципы рационального природопользования.***  **Рациональное природопользование** - это система природопользования людьми, при которой:  - в полной мере применяются природные запасы нашей земли при  этом снижается размер их пользования;  - обеспечивается частичное возобновление природных ресурсов;  - многократно применяются все остатки производства в переработку - регенерация отходов и использование вторичного сырья, например, переработка;  - интенсивное управление;  - применение новых разработок, а также исследований;  - автоматизация абсолютно всех производственных действий;  - внедрение технологий безотходного изготовления;  -использование альтернативных источников энергии – ветра, солнца, энергии приливов и отливов;  -рекультивация нарушенных территорий с целью их повторного использования;  - и пр.  Бесспорно, разумное использование не отрицает хозяйственную деятельность оно лишь подразумевает понижение его отрицательного влияния на природу.  Другими словами, оно предполагает собою эффективное применение  природных ресурсов, при котором человек бережно к ней относится, стремится  к ее охране и восстановлению. Природопользование (рациональное),  основанное на экологических законах и принципах, можно отнести к сфере  экономики, которая чаще всего требует искать новейшие подходы с целью  решения назревших трудностей.  Причины нерационального природопользования различны. Это недостаточное познание законов экологии, слабая материальная заинтересованность производителей, низкая экологическая культура населения и т.д. Кроме того, в разных странах вопросы природопользования и охраны природы решаются по-разному в зависимости от целого ряда факторов: политических, экономических, социальных, нравственных и др.  А как Вы думаете, уважаемые, студенты, рациональное природопользование является тождественным понятием охраны окружающей среды?  *Охрана окружающей среды* — комплекс мер, предназначенных для ограничения отрицательного влияния деятельности человека на окружающую среду (природу).  Рациональное природопользование призвано обеспечить экономную эксплуатацию природных ресурсов и условий и наиболее эффективный режим их воспроизводства с учётом перспективных интересов развивающегося хозяйства и сохранения здоровья людей. Рациональное природопользование обязывает рассматривать природные (экологические) процессы и хозяйственную деятельность человека как единую биоэкономическую систему «производство — окружающая среда».  По итогам данных обсуждений предлагаю Вам **Вопрос 3:** **Сформулируйте предложения по рациональному природопользованию в пределах Ваших кейсов.** | Студенты делятся на мини-группы по 3 человека. Каждая группа выбирает табличку с названием кейса. Для каждого участника группы выдается дидактический материал, с помощью которого будет происходить наполнение кейса.  Студенты обсуждают в группах ответы на заданные вопросы, выстраивают собственное обоснованное решение проблем, опираясь на материалы, публично высказывают свои точки зрения, проводят анализ текущей и прогнозируемой ситуации, осуществляют поиск подходящей информации, участвуют в обсуждении предоставленных материалов. |
| 5 | **Оценочно-рефлексивный** | ***Подведение итогов занятия.***  ***Преподаватель возвращается к цели и задачам занятия, изложенным в мотивационно-целеполагающем этапе, проводит устный опрос-обсуждение студентов: что такое природные ресурсы и природопользование? Каким бывает природопользование? Что необходимо делать человеку, чтобы природопользование было рациональным? Какое воздействие на Вас оказывает состояние природных объектов г. Воронежа и Воронежской области? Совместно со студентами формулирует выводы.***  Природопользование неразрывно связано с эксплуатацией всех компонентов природной среды в результате человеческой деятельности. В связи с этим возникают актуальные вопросы рационального использования природных ресурсов, повышения экологической ответственности за последствия антропогенной деятельности, достижения основных концепций положений устойчивого развития общества и природы. Перед будущим поколением поставлены задачи сделать производство и потребление ресурсов безопасным для окружающей среды и для человека.  Одним из наиболее перспективных направлений поиска решения указанных проблем является развитие экологизированных технологий, позволяющих осуществлять более полную переработку сырья в конечный продукт и тем самым снизить количество отходов и, как следствие, количество загрязнителей, проникающих в окружающую среду. За счет более полной переработки сырья в конечную продукцию снижается не только уровень загрязнения окружающей среды, но и потребности в изъятии природных ресурсов, например руд, энергоносителей, нерудных материалов и т.д. Наряду с применением экологичных технологий, в целях сохранения природно-ресурсного потенциала необходимо проводить культурно-просветительную работу среди населения, направленную на воспитание экологической сознательности. Это является необходимым условием обеспечения неистощительного природопользования, так как одних экономических и административных рычагов для стабилизации экологической ситуации в стране недостаточно.  Таким образом очевидно, что, несмотря на постоянно возрастающий уровень антропогенной эксплуатации природно-ресурсного потенциала планеты, существует множество способов сохранения необходимого для существования человека качества окружающей природной среды, а также способов сохранения видового разнообразия флоры и фауны в биосфере. Для их успешной реализации необходима лишь воля каждого отдельного человека и общества в целом. | Студенты подводят итоги работы на занятии, обобщают имеющиеся и полученные знания, выражают свое мнение, оценивают свою работу на занятии, участвуют в формулировании выводов. |

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (для преподавателя)**

1. Реймерс, Н.Ф. Природопользование: слов. – справ. / Н. Ф. Реймерс. – М.: Мысль, 1990.
2. Шимова, О.С. Основы экологии и экономика природопользования: Учеб. / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. 2-е изд., перераб. и доп. - Мн.: БГЭУ, 2002. - 367 с.
3. Преображенский B.C., Приваловская Г.А., РуноваТ.Г. Природопользование как расширяющая сфера социально-экономической деятельности и задачи географической науки // Методологические аспекты современной конструктивной географии. –М.: ИГАНСССР, 1985. –С. 16-28.
4. Зворыкин К.В. Географическая концепция природопользования // Вестник Московского ун-та, Серия 5. География. – 1993. – No3. – С.3-16.
5. Рунова Т.Г., Волкова И.Н., Нефедова Т.Г. Территориальная организация природопользования. – М.: Наука, 1993. – 208с.
6. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). —Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534133 (дата обращения: 08.01.2024).
7. Моторная, Н. Г. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Н. Г. Моторная. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 74 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170285 (дата обращения: 07.01.2024).
8. Грязева, В. И. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. И. Грязева. – Пенза : ПГАУ, 2023. – 190 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/343082#192> (дата обращения: 07.01.2024).
9. Дмитриева, В. А. Водные ресурсы Воронежской области в условиях меняющихся климата и хозяйственной деятельности / В. А. Дмитриева ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015. – 192 с. – Текст : электронный – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441587 (дата обращения: 07.01.2024).
10. Байлагасов, Л. В. Региональное природопользование : учебное пособие : / Л. В. Байлагасов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 197 с. - Текст: электронный. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434663 (дата обращения: 07.01.2024).
11. Зиновьева, И.С. Оценка использования ресурсного потенциала лесов на территории Воронежской области Текст // Региональная экономика: теория и практика. – 2012 - № 10(241)-март. – С.24-30.
12. Лесной план Воронежской области Электронный ресурс. – URL: <http://www.govvrn.ru/wps/portal/AVO/wcmContent?WCM_QUERY=/voronezh/avo/main/authorities/other+executive+power/other+executive+power27/akt/doc1008111718&presentationtemplate=vrnOneDocumentPt> (дата обращения: 07.01.2024).
13. Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206855 (дата обращения: 08.01.2024).
14. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учебник для вузов / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16561-6. — Текст : электронный //— URL: https://urait.ru/bcode/531288 (дата обращения: 08.01.2024).
15. О состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации в 2021 году: государственный доклад. – М.: Минприроды России; МГУ имени М.В. Ломоносова, 2022.

***Приложение 1***

***Теоретический материал***

***для проведения деятельностного этапа***

Итак, обратимся к понятию природопользование.

(***Слайд 4***) Под ***природопользованием*** понимают систему взаимодействия природы и общества, возникающую в процессе использования человеком ресурсов природной среды.

Понятие и термин «природопользование» был предложен российским ученым Ю.Н. Куражковским в 1959 году на объединенном заседании Московского филиала Географического общества СССР, Московского общества испытателей природы и Всероссийского общества охраны природы. Ю.Н. Куражковский считал, что природопользование как наука носит глобальный характер и должна интегрировать такие области как описание природных ресурсов, описание методов извлечения природных ресурсов из мест естественного расположения и описание организационных способов и технических методов снижения ресурсоемкости производства.

(***Слайд 5***) Разработками научного направления природопользования в XX веке занимались такие известные ученые, как В.А. Анучин, И.П. Герасимов, Н.Ф. Реймерс, В.С. Преображенский, Н.П. Федоренко и др.

Н.Ф. Реймерс дает следующее определения природопользования:

1. Природопользование – комплексная научная дисциплина, исследующая общие принципы рационального использования природных ресурсов человеческим обществом.

2. Совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его охране

По его мнению, «объектом природопользования как науки служит комплекс взаимоотношений между природными ресурсами, естественными условиями жизни общества и его социально-экономическим развитием.

Предметом природопользования является оптимизация этих отношений, стремление к сохранению и воспроизводству сред жизни;

Природно-ресурсный потенциал — совокупность естественных ресурсов, являющихся основой экономического развития территории

Согласно Н.Ф. Реймерсу «природопользование – как сфера знаний включает в себя элементы естественных, общественных и технических наук (в том числе охрану природы с ее разделами – охраной атмосферы, вод и т.п., охрану окружающей человека природной среды, энвайронментологию, энвйронменталистику, ресурсоведение, эконологию, экономику природопользования и др.) и в организационном отношении может считаться столь же самостоятельным разделом знания как физика, биология, география.

В настоящее время природопользование рассматривается:

- как целенаправленная деятельность по обеспечению потребностей общества в природных ресурсах и сохранению необходимого качества окружающей среды;

- как система отношений между обществом и природой, возникающих в процессе их взаимодействия.

Природопользованием можно считать особый вид человеческой деятельности, прямо или косвенно связанный с преобразованием природной среды в различных ее проявлениях.

Итак, каким же бывает природопользование.

Особенности использования разнообразных природных ресурсов в различных отраслях общественного производства вызвали необходимость выделения различных форм, видов и типов природопользования.

Содержание природопользования включает три формы: экономическую, экологическую и культурно-оздоровительную, которые проявляются в двух видах: общее и специальное природопользование (***Слайд 6***).

*Общее природопользование* осуществляется гражданами как результат рождения и существования для удовлетворения своих физиологических потребностей, необходимых для выживания (потребность в воздухе, воде, пище и т.п.). Оно не требует специального разрешения.

*Специальное природопользование* осуществляется физическими и юридическими лицами на основании разрешения государственных органов. Оно носит целевой характер и связно с потреблением широкого круга природных ресурсов: земельных, водных, лесных, ископаемых, биологических и т.п. Размещение отходов производства в окружающей среде также относится к специальному природопользованию.

(***Слайд 7***).Рассмотрим классификации природопользования в научных работах различных авторов. На первом этапе становления теории природопользования В.С. Преображенский с соавторами выделили 5 групп отраслей природопользования по характеру отношений к природе и ресурсам:

1. Ресурсо-сырьевые (горнодобывающая промышленность);

2. Ресурсопотребляющие и перерабатывающие (химическая промышленность);

3. Природно-ресурсные (сельское, лесное, водное хозяйство);

4. Ландшафтопользование (развитие рекреации);

5. Опытно-заповедное хозяйство.

Существует классификация видов природопользования, основанная на характере деятельности человека, и предложенная К.В. Зворыкиным (***Слайд 8***):

1. Производственное природопользование: сельскохозяйственное, энергообеспечение, водоснабжение, горнопромышленное, лесохозяйственное, охотопромысловое, хранилищно-складское, фабрично-заводское, охотноотвалочное, строительное, рекультивационное, средоулучшающее, мелиоративное;

2. Пространственно-увязывающее природопользование: траспортно-морское, транспортно-речное и озерное, транспортно-авиационное, энергопередаточное, железнодорожное, автодорожное.

3. Коммунальное природопользование: городское и прочее селитебное, научно-учебное (в природе), культурно-мемориальное, спортивно-оздоровительное, лечебно-курортологическое, рекреационное.

4. Средоохранное природопользование: водоохранное, природоохранное (в отношении видового генофонда растений и животных, редких естественных явлений и объектов), запасное (в отношении всех других видов природопользования).

По мнению автора, перечисленные направления являются формами освоения человеком окружающей среды.

Другая классификация видов природопользования, основанная на характере деятельности человека и масштабах проявления ее экологических последствий, предложенная Евсеевым и др., включает (***Слайд 9***):

1. Фоновое природопользование, основанное на использовании естественных ресурсов и условий: сельскохозяйственное, лесное, промысловое;

2. Крупноочаговое природопользование, размещаемое отдельными ареалами и представленное крупными предприятиями базовых отраслей промышленности, деятельность которых может привести к катастрофическим воздействиям на окружающую среду;

3. Очаговое природопользование, связанное с деятельностью предприятий менее опасных отраслей промышленности, не вызывающих значительных изменений окружающей природной среды;

4. Дисперсное природопользование, основанное на использовании определенных свойств ландшафтов и ориентации на их охрану. Выделяют рекреационное, заповедное и т.п. природопользование.

В зависимости от способа организации и подходов к природопользованию различают три вида природопользования: ресурсное, отраслевое и территориальное (***Слайд 10***):

1. Ресурсное природопользование – это использование какого-либо отдельно взятого ресурса. В зависимости от видов использования используемых ресурсов выделяют землепользование, водопользование, лесопользование, пользование недрами и т.д.

2. Отраслевое природопользование – использование природных ресурсов в пределах отдельной отрасли хозяйства. Это целенаправленное использование природных, материальных и интеллектуальных ресурсов (по вертикали) при получении конкретной продукции одновременно в масштабах страны, региона, локальной территории. Природные ресурсы являются сырьем для различных отраслей народного хозяйства.

Различают следующие основные группы отраслей природопользования: добывающее и промышленное природопользование, продуктивное природопользование, ландшафтопользование и землепользование; горнодобывающее природопользование, сельскохозяйственное природопользование, промысловое и рекреационное природопользование.

Ресурсное и отраслевое природопользование близки по содержанию. При изучении данных видов природопользования рассматриваются проблемы, связанные с изменением природной среды, которые возникают в результате использования ресурсов в материальной и нематериальной сферах. Задачей ресурсного и территориального природопользования является разработка путей оптимизации использования природных ресурсов.

3. Территориальное природопользование – использование природных ресурсов в пределах какой-либо территории. Задача территориального природопользования – комплексное использование ресурсов определенных территорий. При разработке программ территориального природопользования выделяют основные региональные составляющие – природно-ресурсный потенциал и производственный потенциал.

С точки зрения рациональности использования природных ресурсов различают рациональное и нерациональное природопользование (***Слайд 11***).

*Рациональное природопользование* – оптимальное, разумное, эффективное.

*Нерациональное природопользование* ведёт к истощению (и даже исчезновению) природных ресурсов, загрязнению окружающей среды, нарушению экологического равновесия природных систем, т.е. к экологическому кризису или катастрофе.

Не смотря на наличие нескольких классификаций природопользования по структуре, содержанию и функциям, существует ряд общих принципов, на основе которых строится природопользование в любой отрасли производства. Эти принципы образуют общую методологическую базу всего природопользования, направленного, с одной стороны, на ресурсосбережение, а с другой – на сохранение такого качества окружающей среды, которое полностью отвечает требованиям экологической ниши человека и других обитателей планеты.

***Приложение 2***

***Дидактический материал***

***для работы с кейсами.***

**КЕЙС 1: Водопользование**

Вода, как вещество и как ресурс водопользования, обладает рядом исключительных функций:

- Биологическая (жизнеобеспечивающая) функция воды. Сюда относится обеспечение жизни общества пресной водой для питья, приготовления пищи и удовлетворения санитарно-гигиенических потребностей (хозяйственно-питьевое водоснабжение).

В городе Воронеже централизованным хозяйственно-питьевым водоснабжением охвачено 98 % населения. Основным источником питьевого водоснабжения города являются подземные воды неоген-четвер-тичного водоносного горизонта. Осуществляется эксплуатация 11 водоподъемных станций (ВПС), семь из которых расположены по берегам Воронежского водохранилища и имеют с ним гидравлическую связь, что влечет за собой соответствующие изменения показателей качества подземных вод. Кроме того, на территории города действует 41 источник централизованного водоснабжения, а также 34 источника децентрализованного водоснабжения. На одного жителя Воронежской области приходится около 1,5 тыс. м³ водных запасов. По этому показателю область является одной из наименее обеспеченных не только в Центрально-Черноземном экономическом районе, но и в России.

- Промышленная роль воды. Практически во всех отраслях промышленности в производственном цикле используется вода. Она входит в состав готовой продукции, используется для промывки и охлаждения систем и механизмов, является теплоносителем, растворителем, транспортирующей средой, применяется для кондиционирования и обеспыливания воздуха в цехах и др.

Ведущая роль в водопотреблении Воронежской области и в прежние годы, и в настоящее время принадлежит отраслям промышленного производства. Расходование воды на производственные цели существенно преобладает над всеми остальными отраслевыми нуждами. В современный период главенствующая роль промышленного водопотребления сохраняется, но наблюдается существенное сокращение объемов водопользования. По данным государственных наблюдений использования воды по форме 2-ТП (водхоз), за 2021 год общий забор воды из природных водных объектов по Воронежской области составил 409,92 млн. м3, в том числе из поверхностных водных объектов – 225,12 млн. м3, из подземных объектов – 184,8 млн. м3. По сравнению с 2020 годом (425,53 млн. м3), общий объём забора воды уменьшился на 15,61 млн. м3.

Крупнейшие водопотребителями региона являются предприятия теплоэнергетики и атомной энергетики, легкой и пищевой промышленности, химического производства, самолетостроения, коммунально-бытовые учреждения – объекты ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, Нововоронежская атомная электростанция, АО «Воронежсинтезкаучук» (холдинг «Сибур»), ОАО «Минудобрения» (г. Россошь) и др. {*сточные воды! Загрязнение водоемов!*}

Водоотведение в г. Воронеже представлено двумя самостоятельными системами, находящимися под управлением компании РВК-Воронеж: Левобережная, мощностью порядка 60 тыс. м3 в сутки, сточные воды сбрасываются в Воронежское водохранилище, и Правобережная, мощностью порядка 100 тыс. м3 в сутки, сточные воды сбрасываются в р. Дон через ручей Песчаный Лог. Процессы водоотведения сточных вод связаны с проблемами превышения гигиенических показателей нормативов загрязняющих веществ и негативными экологическими последствиями загрязнения поверхностных водоемов.

- Ирригационная роль заключается в применении воды для орошения сельскохозяйственных полей и обводнения пастбищ на засушливых территориях.{*проблемы-последствия*}

Воронежская область располагается в зоне недостаточного увлажнения. Годовых осадков выпадает сравнительно мало, большая часть их испаряется. На долю местных водных ресурсов едва остается около 4 км³. Крупных водотоков на территории Воронежской области нет, исключение составляют реки Дон и Хопер. Обе реки транзитные, истоки и устья их лежат за пределами области. Протяженность Дона в границах области 526 км, Хопра – 206 км. Местные водные ресурсы области формируют малые реки протяженностью до 10 км, составляющие 84,3% от всего количества водотоков на территории области, а также водохранилища и пруды. Такие водотоки особенно чувствительны к любым климатическим изменениям и антропогенному вмешательству.

На территории Воронежской области наиболее засушливыми в климатическом плане являются южные районы (Богучарский, Кантемировский, Петропавловский, Калачеевский). В связи с этим возникает необходимость использования сельскохозяйственными предприятиями оросительных систем. Источником влаги служат подземные воды, поверхностные воды прудов, озер, искусственных сооружений.

- Сельскохозяйственная роль связана с использованием воды для водопоя скота на пастбищах и животноводческих комплексах;

- Энергетическая роль воды связана с освоением водной энергии путем преобразования ее в электрическую на гидроэлектростанциях;

- Средообразующая роль воды основана на постоянном взаимодействии с другими компонентами среды, что в свою очередь определяет качество среды, создает природные ландшафты. В глобальном водообмене формируется климат, а также газовый состав атмосферы, где водяные пары играют важную роль. Вырубка леса, «охраняющего» водоём, приводит к сокращению количества выпадающих осадков, следовательно, к обмелению, заилению русла реки.

- Акваториальная роль заключается в формировании пространственной основы для развития хозяйства и жизнедеятельности. Водная поверхность как акватория служит основой для развития водного транспорта, лесосплава, водной рекреации.

Водообеспечение отраслей экономики из поверхностной и подземной гидросферы требует отлаженного механизма сохранения вод от истощения.

**КЕЙС 2: Землепользование**

Под землепользованием понимают использование поверхности земли для удовлетворения различных потребностей общества. Землепользование в Российской Федерации регулируется Земельным кодексом РФ. Основой землепользования являются земельные ресурсы. К земельным ресурсам относится только поверхность земли и почва.

Характер землепользования зависит от того, к какой категории земель относится тот или иной участок территории. В Российской Федерации согласно действующей редакции Земельного кодекса выделяют следующие категории земель:

1) земли сельскохозяйственного назначения;

2) земли населенных пунктов;

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.

Земельные ресурсы являются одним из основных богатств Воронежской области. Общий земельный фонд Воронежской области представлен на площади 5221,6 тыс. га, в том числе земли (в тыс. га): сельскохозяйственного назначения – 4242,3 (81,2%); поселений – 461 (8,8 %); промышленности, транспорта и иного несельскохозяйственного назначения – 63,9 (1,2 %); особо охраняемых территорий – 34,3 (0,7 %); лесного фонда – 391,4 (7,5 %); водного фонда – 12,2 (0,2 %); запаса – 16,3 (0,3 %) [15].

На долю пашни приходится 2 918 500 гектаров (55,9%), сенокосов - 138 600 гектаров (2,7%), пастбищ - 684 600 гектаров (13,1%), залежей - 23 700 гектаров (0,4%) и многолетних насаждений - 35 400 гектаров (0,7%). Категория природно-техногенных земель равна 419 100 гектаров (8,0%), из которых на водоохранные леса и почвозащитные леса (большие колхозные леса) приходится 39 700 гектаров (0,8%), лесные полосы и другие древесно-кустарниковая растительность - 156 900 гектаров (3,0%), водоёмы - 30 700 гектаров (0,6%), застроенные земли - 24 200 гектаров (0,4%), дороги, в том числе грунтовые - 34 400 гектаров (0,7%), болота - 26 700 гектаров (0,5%), нарушенные земли и неудобья - 106 500 гектаров (2,0%), другие земли - 52 300 гектаров (1,0%).

Земельные угодья и их ресурсный потенциал являются первоосновой развития сельского хозяйства Воронежской области и определяют эффективность экономики аграрного сектора.

Земельные ресурсы характеризуются также и качественными показателями, из которых ведущая роль принадлежит плодородию почв, то есть способности почвы удовлетворять потребность растений в элементах питания, влаге, воздухе и обеспечивать условия для их нормального роста. Важнейшим показателем почвенного плодородия является содержание органического вещества, или гумуса. Запас гумуса существенным образом влияет на урожайность сельскохозяйственных культур. Кроме того, на хорошо гумуссированных почвах эффективность удобрений возрастает в 1,5-2,0 раза.

Около 80% Воронежской области заняты чернозёмами — самыми плодородными почвами Земли. Это чернозёмы южные, обыкновенные, оподзоленные, типичные, выщелоченные, солонцеватые и лугово-чернозёмные. Пойменные луговые почвы (4,6%) также имеют высокое плодородие. На низкопродуктивные песчаные, засоленные почвы, солоди и солонцы, почвы оврагов и балок приходится десятая часть сельхозугодий.

Исследования в течение последних 40 лет показывают, что содержание гумуса в пашне по Воронежской области практически не меняется, оно составляет 5,6%. Но недостаток внесение в почву органики (навоза) влияет на снижение запаса гумуса. В настоящее время в Воронежской области насчитывается около 320 000 гектаров земель с низким запасом гумуса. Недостаточное внесение органических и минеральных удобрений влияет на снижение в почвах Воронежской области фосфора и калия. В Верхнехавском районе, Воробьёвском районе, Грибановском районе, Калачеевском районе, Кантемировском районе, Острогожском районе снижение фосфора достигает почти 17%.

Уменьшение калийных удобрений приводит к снижению калия в почвах в легкоусваиваемой для растений форме. Исследования показывают дефицит калия в почвах Верхнехавского района, Каменского района, Павловского района, Россошанского района и Нижнедевицкого района. Кислотность почв - еще один показатель плодородия. Почвы, имеющие pH менее 5,5, относятся к категории кислых. Для их нейтрализации необходимо проводить известкование. Всего кислых почв в Воронежской области насчитывается около 643 400 гектаров, что составляет 22% от площади пашни. Агрохимические исследования почв регистрируют техногенное загрязнение земель. Солями тяжелых металлов свинца, цинка, кадмия, меди загрязняются территория вблизи промышленных предприятий и автомобильных дорог. Контроль за состоянием и динамикой почвенного плодородия ведётся Государственном центром агрохимической службы «Воронежский» и Государственной станцией агрохимической службы «Таловская».

Хозяйственная деятельность человека в последние десятилетия оказывает всё большее воздействие на природу. Сельское хозяйство оказывает значительное влияние на изменение почвы. Неправильная вспашка полей вдоль склона, а не поперёк, активизирует водную эрозию почв. На полях появляются эрозионные промоины, овраги. Ценные почвы попадают в конусы выноса, выносятся в реки, попутно их загрязняя. На полях уменьшается мощность почвенного профиля, содержание гумуса и минеральных веществ. Так ценные сельскохозяйственные угодья превращаются в бросовые эродированные земли.

С распаханных полей ветер может выдувать мелкие частицы почвы, вызывая ветровую эрозию, напоминающую по последствиям водную. Почва теряет гумус, уменьшается мощность почвенного профиля.

Обработка полей тяжёлой сельскохозяйственной техникой – тракторами, комбайнами, сеялками – вызывает переуплотнение почвы. Увеличивается её плотность, уменьшается количество пустот. Это затрудняет проникновение к корням растений воды и воздуха, негативно влияет на почвенную фауну. Глубокая пахота и почвенная эрозия способствовали разрушению почвы и выходу на поверхность почвообразующей породы (мела).

Промышленные предприятия, тепловые электростанции (ТЭС), транспорт выбрасывают в окружающую среду много загрязняющих веществ, которые попадают на поверхность с атмосферными осадками. При сельскохозяйственном производстве на поля вносятся ядохимикаты и большое количество минеральных удобрений. Все эти вещества могут загрязнять почву, что ухудшает условия роста растений и обитания почвенных животных. Если загрязняются почвы на поле, то из них вредные вещества могут попасть в урожай, вызвать заболевания у людей.

Опасным процессом является подкисление почвы. Промышленные предприятия, тепловые электростанции, транспортные средства выбрасывают в воздух соединения серы, азота и других химических элементов. За счет реакций в атмосфере из них образуются кислоты, которые, попадая на почву, вызывают её подкисление. Основная мера борьбы с этим явлением – известкование земель, то есть внесение в них молотого известняка.

К опасным процессам относится переувлажнение земель – подъём уровня подземных вод. Вода, заполняя пустоты в почве, ухудшает снабжение почвенных животных и корней растений воздухом. Начинаются процессы оглеения, характерные для почв тундры.

Охрана почв включает в себя много способов защиты почв и улучшения их состояния. В Воронежской области накоплен большой опыт защиты почв. С конца XIX века в области В. В. Докучаевым, его коллегами и учениками начаты исследования способов защиты земель. С 1892 г. в Каменной степи, на территории нынешнего Таловского района, организуется лесной питомник, начинается строительство прудов и высадка первых лесополос. С того времени ведутся комплексные научные исследования преобразования природы. Ставятся эксперименты с лесополосами различного видового состава и размеров, строятся пруды. В наши дни здесь находится Воронежский научно-исследовательский институт сельского хозяйства Центрально-чернозёмной полосы им. В. В. Докучаева.

В послевоенные годы в Воронежской области массово высаживались лесополосы, производилось облесение подвижных песков, строились искусственные водоёмы, повсеместно внедрялись севообороты.

К сожалению, в 1990-х и 2000-х гг. в области резко сократились мелиоративные работы. Многие лесополосы погибли или были вырублены без последующего восстановления. Разрушились плотины многих прудов. На многих полях не поддерживаются севообороты.

В настоящее время в области действуют программы восстановления земель. Возобновляется строительство мелиоративных объектов. Учёными Воронежского агроуниверситета разработана особая агроландшафтная система земледелия, учитывающая особенности рельефа при размещении сельхозугодий.

**КЕЙС 3: Лесопользование**

Леса обеспечивают самые разнообразные потребности экономики и общества. Различают 4 вида лесопользования: лесопромышленное, растительно-промысловое, охотничье-промысловое и средоформирующее.

*Лесопромышленное лесопользование*, т.е. заготовка древесины, обычно считается приоритетным видом лесопользования. Осуществляется в ходе рубок главного пользования и рубок ухода за лесом.

К *растительно-промысловому* относится использование некоторых побочных продуктов рубок леса, а также использование «даров» леса растительного происхождения (заготовка «живицы», пней, коры, березового сока и пр.) и использование сенокосов, пастбищ, расположенных на землях лесного фонда.

*Охотничье-промысловое лесопользование* – традиционный вид, включающий пушной промысел, промысел копытных, охоту на птиц.

*Средоформирующее лесопользование* должно относиться к приоритетным его видам. Леса выполняют важные экологические функции - в значительной степени формируют климат и играют важную экологическую роль, очищая водные стоки, предотвращая эрозию почв и повышая ее плодородие, предохраняя атмосферу от загрязнения и обогащая ее кислородом.

Леса Воронежской области, расположенные на землях лесного фонда и землях иных категорий, по целевому назначению относятся к защитным лесам, которые подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с одновременным использованием лесов при условии, если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями.

Общая площадь лесов Воронежской области составляет 501,7 тыс. га или 9,6% её общей площади. По лесорастительному районированию Воронежская область разделена на лесостепную (северная) и степную (южная) зоны, граница между которыми проходит с запада на восток по реке Тихая Сосна в направлении Лиски-Бобров-Таловая севернее гг. Новохоперска и Поворино. Основными массивами естественного происхождения в области являются Усманский и Хреновской боры, Шипов лес, Теллермановская роща. Значительную часть лесных насаждений области составляют мелкие островные урочища, нагорно-байрачные колки, а также небольшие участки, приуроченные к поймам рек.

Земли лесного фонда области составляют 416,1 тыс. га, к лесам, расположенным на землях иных категорий относятся:

– леса, расположенные на землях особо охраняемых природных территорий – 33,9 тыс. га;

– леса, расположенные на землях министерства обороны Российской Федерации – 2,0 тыс. га;

– леса, расположенные на землях населенных пунктов – 0,3 тыс. га;

– леса, ранее находившиеся в пользовании сельскохозяйственных организаций – 43,9 тыс. га (в настоящее время регистрируются как земли лесного фонда).

Кроме того, на территории Воронежской области площади защитных лесных насаждений, созданных на землях сельскохозяйственного назначения, составляют 145,5 тыс.га.

Развитие лесного сектора Воронежской области планируется по следующим направлениям:

1) осуществление лесозаготовительной деятельности в пределах расчетной лесосеки (в настоящий момент использование составляет около 44% от возможно допустимого);

2) развитие деревообработки, особенно переработки мелкотоварной и дровяной древесины.

Реализация данных мероприятий позволит улучшить производственную структуру лесного сектора области, повысить удельный вес продукции деревообрабатывающего производства, повысить занятость населения и его благосостояние.

Современное состояние лесов в немалой степени обусловлено предшествующим ведением хозяйственной деятельности в них. За последние 30 лет переруб расчетной лесосеки составил около 1,4 млн. м3. При этом на ряде площадей не создано качественных лесных культур. Установлена полная гибель лесных культур на площади более 14 тыс. га, она обусловлена в основном климатическими факторами, недостаточным уходом и потравами их животными.

Положение усложняется еще и тем, что наметилась тенденция истребления и гибели колхозных лесов, составляющих третью часть лесного фонда области и выполняющих, наряду с овражно-балочными насаждениями, почвозащитные функции. Большой ущерб лесам области наносят пожары. Ежегодно происходит около 955 лесных пожаров и возгораний на площади более 216 га.

Администрацией Воронежской области принят ряд постановлений, направленных на снижение объемов вырубки леса, увеличение посадки лесных культур, оптимизацию взаимоотношений между лесным и охотничьим хозяйствами.

В настоящее время в лесном секторе Воронежского региона выстраивается система частногосударственного партнерства, запущен механизм реализации приоритетных инвестиционных проектов в области глубокой переработки древесины. Возможный ежегодный объем изъятия древесины, определенный лесным планом Воронежской области, составляет 500,3 тыс.м3 или 50,5% от общего среднего прироста. В среднем в лесном фонде области ежегодно заготавливается 401 тыс.м3 ликвидной древесины. Современная интенсивность заготовки древесины в лесах Воронежской области соответствует имеющимся ресурсам и не ведет к нарушению функций защитных лесов. С одного гектара покрытой лесом площади выбирается 0,9м3 древесины, из возможных 2,8 м3. Заготовка древесины осуществляется в порядке проведения выборочных рубок в спелых и перестойных насаждениях, рубок ухода за лесом, санитарно-оздоровительных мероприятий и прочих рубок, которые предусмотрены Лесным планом Воронежской области и лесохозяйственными регламентами лесничеств.

**КЕЙС 4: Недропользование**

Добыча полезных ископаемых является основой большинства отраслей производства. Ведущей отраслью горнопромышленного природопользования является горнодобывающая промышленность.

Природные ресурсы Воронежской области, в частности, весьма ограничены. В области нет нефти, газа, исключительно важных для России. Небольшие вкрапления бурого и каменного угля на юге области не имеют промышленной значимости в силу невысокой мощности. Разведочные работы показали, что в недрах области залегают сульфидные медно-никелевые руды с присутствием золота, а поля развития кимберлитов предполагаются под мощным чехлом осадочных отложений на юге области. На востоке, в Новохоперском районе, имеются запасы никеля, промышленная разведка которых наталкивается на противоречивое отношение населения и промышленников. На территории Воронежской области по состоянию на 01.01.2019 г. Государственным балансом запасов полезных ископаемых в распределенном фонде недр учитываются 2 подготавливаемых к освоению медно-никелевых комплексных месторождения – Еланское и Елкинское.

В Воронежской области открыты большие запасы никеля, меди и платины. В Новохопёрском районе открыто стоит вопрос не только по добыче, но и первичному обогащению никеля. Неизвестно какие очистные сооружения планируется установить на горнодобывающем комбинате, а он расположен как раз на границе заповедника. Разработка этих месторождений может нанести экологический вред.

Практически повсеместно залегают пески и глины, в том числе огнеупорные, которые используются для производства кирпича. Такие строительные материалы, как гранит, базальт, габбро, песчаник, известняк, мел, мергель, широко представлены на территории Воронежской области. Добыча этих полезных ископаемых составляет: мела (13,4 %), формовочных материалов (18,73 %) от добычи по РФ. Промышленная отрасль представлена такими предприятиями как Семилукский кирпичный завод (г. Семилуки), Подгоренский цементный завод (пос. Подгоренский), Павловскгранит (г. Павловск) и др. [10]

На юге области разрабатываются месторождения природного красителя – ярко золотистой и темно-желтой охры: Рудаевское, Журавское, Бутурлиновское. На северо-востоке и юго-востоке области разведаны фосфориты, которые могут найти достойное применение в производстве минеральных удобрений.

В Воронежской области в результате комплекса геолого-геофизических работ выделена Воронежская потенциальная урановорудная область. Она расположена в пределах Воронежского кристаллического массива. На территории области выделены потенциально-перспективные площади: Бобровская, Прохоровская и Анновский рудный район. Прогнозные ресурсы Анновского рудного района апробированы и составляют 20 тыс. т урана.

**КЕЙС 5: Природоохранное природопользование**

К природоохранному природопользованию относится сфера деятельности и научных исследований, направленных на охрану природной среды. Ее цели, задачи, принципы и механизмы функционирования регламентируются в нашей стране рядом законов и подзаконных актов, основными их которых являются федеральные законы от 10.01.1002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и от 14.03.1995 №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» [6].

В соответствии с Законом всего существует 6 видов особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

1. Государственные природные заповедники - территории, в границах которых природная среда сохраняется в естественном состоянии и полностью запрещается любая деятельность, противоречащая задачам заповедника и режиму особой охраны его территории. Изъятие земельных участков и других природных ресурсов заповедников запрещается, они полностью изымаются из оборота. Заповедники относятся к ООПТ федерального значения.
2. Национальные парки — особая форма организации охраняемых природных территорий, где совмещаются задачи сохранения природных и историко‑культурных объектов с организацией активного познавательного отдыха. На национальные парки возложено выполнение следующих основных задач — сохранение природных комплексов и уникальных природных и историко‑культурных объектов; экологическое просвещение населения; создание условий для регулируемого туризма и отдыха; осуществление экологического мониторинга. Национальные парки относятся к ООПТ федерального значения.
3. Природные парки — территории, в границах которых выделяются зоны, имеющие экологическое, культурное или рекреационное назначение, и соответственно этому устанавливаются запреты и ограничения экономической и иной деятельности. На территориях природных парков устанавливаются различные режимы особой охраны и использования в зависимости от экологической и рекреационной ценности природных участков. Юридическое отличие природных парков от национальных парков заключается в их подчинении: они не относятся к объектам федеральной собственности, а находятся в ведении субъектов Российской Федерации, так как могут быть ООПТ только регионального значения.
4. Государственные природные заказники — территории (акватории), имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса. Заказники могут осуществлять как землепользование на своей территории, так и организовываться на землях других землепользователей. На территориях заказников постоянно или временно запрещается или ограничивается любая хозяйственная деятельность, если она противоречит целям их создания или наносит ущерб природным комплексам и их компонентам. Государственные природные заказники могут иметь федеральное или региональное значение.
5. Памятники природы — уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношениях природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения. В границах памятника природы запрещается вся деятельность, которая может нарушить их сохранность. Памятники природы могут иметь федеральное или региональное значение.
6. Дендрологические парки и ботанические сады — российское законодательство в области охраны окружающей среды не устанавливает особых различий между этими двумя формами ООПТ, поскольку и те, и другие имеют сходные задачи: формирование специальных коллекций растений в целях сохранения биоразнообразия и обогащения растительного мира, а также осуществления на этой базе научной, учебной и просветительской деятельности. Земельные участки, на которых находятся дендропарки и ботанические сады, передаются им в бессрочное пользование. Дендропарки и ботанические сады могут иметь федеральное или региональное значение.

На территории Воронежской области расположены ООПТ:

* ООПТ федерального значения:

- 2 государственных природных заповедника - Воронежский биосферный природный заповедник и Хопёрский природный заповедник.

Воронежский заповедник был организован в 1927 году, занимает 31 053 гектаров на пограничной территории Липецкой области и Воронежской области. Первоначально главная задача заповедника состояла в сохранении и расселении бобра речного. В настоящее время добавились новые темы научных исследований - комплексное изучение природы островных боров и дубрав лесостепи, поиск путей восстановления коренных лесов. Заповедник является ведущим научным центром страны по изучению речного бобра и его клеточному содержанию.

Хопёрский заповедник организован в 1935 году на территории Новохопёрского района, Поворинского района и Грибановского района. Площадь - 16 178 гектаров. Направление научных исследований: разработка методов охраны, восстановления и рационального использования природных комплексов долины реки Хопёр; изучение лесов в связи с изменением гидрологического режима; изучение биологии выхухоли и разработка методов её охраны, восстановления и расселения.

- 2 государственных природных заказника («Воронежский» (охотничий; 23 000 гектаров) в Рамонском районе и Новоусманском районе и комплексный «Каменная степь» (5 234 гектаров) в Таловском районе).

* 211 ООПТ областного значения (186 памятников природы, 4 природных парка, 20 заказников, 1 дендрологический парк). Самое большое число памятников природы приходится на Бобровский район (20), Павловский район (11) и Рамонский район (11), 17 памятников природы выделено в городе Воронеж.
* 41 ООПТ местного значения (4 ландшафтных памятника, 37 садово‑парковых ландшафтов).