

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.12 Природопользование

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 *Агроинженерия*

1.	<p>Цель освоения дисциплины (модуля)</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) Б1.В.12. Природопользование являются: формирование системы знаний о причинах, сущностях и путях решения приоритетных проблем природопользования; роли современных научных методов в их решении; о способах оптимизации природопользования в различных отраслях хозяйства и развития малоотходных технологий; методах административного и экономического управления природопользованием.</p>																																	
2.	<p>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата 35.03.06 Агроинженерия</p> <p>Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.12. Природопользование относится к Блоку 1 вариативная часть, дисциплина формируемая участниками образовательных отношений.</p>																																	
3.	<p>Результаты освоения дисциплины (модуля) «Природопользование»</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Код и наименование компетенции</th> <th style="text-align: center;">Индикаторы</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">Дескрипторы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Универсальные компетенции (УК)</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>УК -8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> </td> <td colspan="4" style="vertical-align: top;"> <p>Знать: факторы влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, природных и социальных явлений) на природные условия и ресурсы.</p> <p>Уметь: Анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, природных и социальных явлений).</p> <p>Владеть: навыками ведения профессиональной деятельности с учетом факторов влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, природных и социальных явлений) на природные условия и ресурсы.</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>ОПК – 2.1. Знать: природные, социально – хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных</p> </td> <td colspan="4" style="vertical-align: top;"> <p>Знать: природные, социально-хозяйственные , экономические факторы природопользования влияющие на организм животных</p> <p>Уметь: применять знания природных, социально-хозяйственных , экономических факторов природопользования влияющие на организм животных в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения знаний природных, социально-хозяйственных , экономических факторов природопользования влияющие на организм животных в профессиональной деятельности</p> </td> </tr> </tbody> </table>				Код и наименование компетенции	Индикаторы	Дескрипторы				Универсальные компетенции (УК)						<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК -8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p>	<p>Знать: факторы влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, природных и социальных явлений) на природные условия и ресурсы.</p> <p>Уметь: Анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, природных и социальных явлений).</p> <p>Владеть: навыками ведения профессиональной деятельности с учетом факторов влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, природных и социальных явлений) на природные условия и ресурсы.</p>				Общепрофессиональные компетенции (ОПК)						<p>ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>ОПК – 2.1. Знать: природные, социально – хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных</p>	<p>Знать: природные, социально-хозяйственные , экономические факторы природопользования влияющие на организм животных</p> <p>Уметь: применять знания природных, социально-хозяйственных , экономических факторов природопользования влияющие на организм животных в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения знаний природных, социально-хозяйственных , экономических факторов природопользования влияющие на организм животных в профессиональной деятельности</p>			
Код и наименование компетенции	Индикаторы	Дескрипторы																																
Универсальные компетенции (УК)																																		
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК -8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p>	<p>Знать: факторы влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, природных и социальных явлений) на природные условия и ресурсы.</p> <p>Уметь: Анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, природных и социальных явлений).</p> <p>Владеть: навыками ведения профессиональной деятельности с учетом факторов влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, природных и социальных явлений) на природные условия и ресурсы.</p>																																
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)																																		
<p>ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>ОПК – 2.1. Знать: природные, социально – хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных</p>	<p>Знать: природные, социально-хозяйственные , экономические факторы природопользования влияющие на организм животных</p> <p>Уметь: применять знания природных, социально-хозяйственных , экономических факторов природопользования влияющие на организм животных в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения знаний природных, социально-хозяйственных , экономических факторов природопользования влияющие на организм животных в профессиональной деятельности</p>																																
4.	<p>Структура и содержание дисциплины</p> <p>4.1. Структура дисциплины</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: left;">Вид учебной работы</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Всего</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">Порядковый номер семестра</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">1</th> <th style="text-align: center;">2</th> <th style="text-align: center;">3</th> <th style="text-align: center;">4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Курсовой проект (работа)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра				1	2	3	4	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	2				2	Курсовой проект (работа)													
Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра																																
		1	2	3	4																													
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	2				2																													
Курсовой проект (работа)																																		

Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	34				34
Лекции	18				18
Практические занятия, семинары	16				16
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	38				38
КСР					
Зачет					
Общая трудоемкость дисциплины	72				72

4.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Особенности взаимодействия общества и природы.

Особенности взаимодействия общества и природы в эпоху научно-технической революции. Формы воздействия человека на природу. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал территории. Их роль в развитии человеческого общества. Природопользование как сфера общественно - производственной деятельности и прикладная научная дисциплина. Ее объект, субъект и задачи. Основные вопросы и проблемы, которые рассматриваются в рамках природопользования.

Междисциплинарный характер изучения взаимодействия общества и природы. Комплекс естественнонаучных и социально-экономических знаний как методологическая база природопользования. Роль географии и экологии в его формировании. Эколога-географический (геоэкологический) подход к решению проблем природопользования.

Становление и развитие природопользования. Тенденции в изменении отношения человека к природе. Путь от покорения природы к сотворчеству с ней.

Тема 2. Эколога-географические основы природопользования

Биосфера как экологическая среда жизни и хозяйственной деятельности человека. Природные системы (гео- и экосистемы), составляющие биосферу. Разнообразие типов природных систем как условие сохранения экологического равновесия. Структура и свойства гео- и экосистем (целостность, устойчивость, способность к саморегулированию, иерархичность и др.). Социально-экономические функции природных систем и их оценка.

Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на природу. Виды воздействий (изыятие и привнос вещества и энергии, перераспределение вещества и энергии в природных системах, возведение искусственных объектов и др.). Показатели размерности воздействия (землеемкость, ресурсоемкость, отходность и др.). Техногенные нагрузки на природу и их оценка.

Изменение природных систем под воздействием человека. Перестройка физико-географических процессов и свойств компонентов природы (нарушение естественного обмена веществ, уменьшение или увеличение запасов ресурсов, изменение видового состава биоты и др.).

Нарушение структуры природных систем и трансформация их в природно-антропогенные и антропогенные. Формирование природно-технических систем.

Последствия антропогенных изменений природы. Экологические последствия использования природных ресурсов. Загрязнение окружающей среды: его виды, нормирование, оценка. Количественное и качественное истощение природных ресурсов. Сокращение площадей нетронутых ландшафтов и уменьшение их разнообразия. Деграция используемых ландшафтов. Антропогенное опустынивание. Экологический риск и возникновение острых экологических

ситуаций. Социально-экономические последствия антропогенных изменений природных систем и их оценка.

Проблема оптимизации взаимоотношений общества и природы и пути ее решения. Учение В.И. Вернадского о ноосфере и природопользование, концепция коэволюционного развития общества и природы. Экологическая безопасность и возможные стратегии развития. Концепция устойчивого развития. Эколого-географические принципы рационального природопользования(охрана природы в процессе ее использования, соразмерность изъятия ресурсов природно-ресурсному потенциалу, приоритет предупреждения негативных последствий перед мерами по их минимизации, учет естественной дифференциации природной среды и др.). Понятие о регламентации природопользования.

Тема 3. Рациональное использование природных ресурсов

Ресурсопользование (изъятие, потребление и воспроизводство ресурсов) как составная часть природопользования. Производственные связи природных ресурсов в процессе их использования. Концепция ресурсных циклов и ее значение для оптимизации обмена веществ между обществом и природой.

Эколого-географические принципы ресурсопользования. Комплексный подход к изучению и использованию природных ресурсов. Регламентация их изъятия, и потребления. Необходимость нормирования допустимых нагрузок на **природу. Выполнение природоохранных норм и правил.** Экологически обоснованный выбор места сооружения хозяйственных объектов. Необходимость рас- смотра ресурсов как экономической категории. Платность использования природных ресурсов. Социально-экономическая оценка природных ресурсов и эффективность их использования.

Основные пути рационального использования природных ресурсов: инвентаризация и создание кадастров ресурсов, экологизация технологий(комплексное и интенсивное использование природных ресурсов, экономное расходование сырья и материалов, внедрение ресурсосберегающих и малоотходных производств, утилизация отходов, совершенствование способов очистки загрязнений и др.), расширение воспроизводства возобновимых ресурсов, устранение или смягчение негативных последствий ресурсопользования.

Рациональное использование и охрана земельных, водных, минерально - сырьевых, атмосферных, биологических, рекреационных ресурсов. Ресурсно- экологический потенциал ландшафтов, принципы и пути его рационального использования. Проблема оптимизации ландшафтов и ее решение.

Тема 4. Охрана природы и окружающей человека среды

Понятие об охране природы. Объекты охраны. Охрана природы как необходимое условие рационального использования естественных ресурсов. Принципы охраны природы: профилактичность, комплексность, повсеместность, территориальная дифференцированность, сочетание технических средств защиты с самосохранением природных систем. Охрана отдельных природных среды ландшафтов в целом. Нормативное обеспечение природоохранной деятельности и проблема его совершенствования.

Охрана природы в процессе ее использования. Предупреждение и уменьшение загрязнения окружающей среды (использование экологически чистых технологий, геоэкологический мониторинг, оценка качества среды, очистка и обезвреживание отходов, ликвидация источников загрязнения и др.). Защита от негативных природно-антропогенных процессов (эрозия, подтопление и др.). Регламентация хозяйственной деятельности человека в целях поддержания экологического равновесия. Уход за ландшафтом.

Заповедение и его назначение. Основные формы охраняемых территорий. Природно-заповедный фонд Российской Федерации. Эколого-географическое обоснование организации и функционирования охраняемых территорий. Охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения растений и животных.

Экономический механизм охраны окружающей среды. Оценка социально-экономической эффективности проведения природоохранных мероприятий.

Тема 5. Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем

Улучшение неблагоприятных свойств природных и природно-антропогенных геосистем (мелиорация) как составная часть рационального природопользования. Принципы ландшафтно-экологического обоснования проведения мелиоративных мероприятий. Перевод неуправляемых природных геосистем в управляемые человеком природно-мелиоративные системы. Виды, структура и функционирование природно-мелиоративных систем.

Улучшение неблагоприятных естественных свойств природных систем с помощью сельскохозяйственных, лесохозяйственных, водохозяйственных, рекреационных и других видов мелиорации. Влияние мелиорации на окружающую природную среду. Мелиорация и охрана природы. Оценка экологических, экономических и социальных последствий проведения мелиорации.

Восстановление и улучшение нарушенных ландшафтов. Рекультивация земель и ее основные направления. Ландшафтно-географический аспект рекультивации. Улучшение городской среды. Лесовосстановление. Социально-экономическая оценка восстановительных мероприятий.

Созидание культурных ландшафтов. Понятие о культурных ландшафтах и требования к ним. Ландшафтно-экологические принципы организации территории. Примеры формирования культурных ландшафтов.

Тема 6. Территориальная организация природопользования

Понятие о территориальной организации природопользования. Ее связь с естественной дифференциацией природной среды и социально-экономическими условиями. ТПК как форма территориальной организации рационального природопользования. Территориальное сочетание естественных ресурсов и его оценка.

Отрасли природопользования и их размещение в зависимости от природных и социально-экономических условий. Оптимальное сочетание интенсивных и экстенсивных отраслей как принцип территориальной организации природопользования. Природно-зональные и природно-азональные виды использования естественных ресурсов. Формы территориальной структуры и уровни территориальной организации природопользования. Типы региональной организации природопользования. Региональные эколого-ресурсные проблемы природопользования и их картографирование.

Выявление пространственной дифференциации взаимодействия хозяйства с природной средой и районирование. Опыт ресурсно-хозяйственного и экологического районирования территории. Районирование как географическая основа совершенствования территориальной организации природопользования.

Тема 7. Управление природопользованием

Понятие об управлении природопользованием. Объект, субъект и цели управления. Комплексность управления природопользованием. Содержание и сущность управленческой

	<p>деятельности в природопользовании.</p> <p>Руководство процессом ресурсопользования и природоохранной деятельностью. Экологическая политика и механизмы ее реализации (правовые, экономические и административные). Организационная структура руководства природопользованием. Уровни управления, функции центральных и местных органов. Ресурсно-отраслевое и территориальное управление природопользованием. Региональные экологические схемы охраны природы. Ландшафтное планирование. Районная планировка. Природоохранная деятельность предприятий, ее планирование и организация.</p> <p>Управление состоянием природных и природно-антропогенных систем. Особенности управления гео- и экосистемами. Основные рычаги управления– влагооборот, биологический и геохимический круговороты. «Жесткие» и «мягкие» формы регулирования. Виды управления природными системами – опережающее и оперативное.</p> <p>Процесс опережающего управления природными системами. Проектирование природно-технических геосистем как главное средство опережающего управления. Геоэкологические принципы проектирования и их реализация. Прогнозирование изменений геосистем как неотъемлемое звено проектирования, принципы и методы составления прогнозов. Эколого-географическая экспертиза проектов и ее задачи.</p> <p>Оценка воздействий на окружающую среду (ОВОС) и учет социально- экономических последствий.</p> <p>Оперативное управление (регулирование) функционированием природно- технических геосистем. Способы регулирования природных процессов в геосистемах. Роль геоэкологического мониторинга в оперативном управлении. Оптимальное сочетание «жестких» и «мягких» форм регулирования.</p>
5.	<p>Образовательные технологии</p> <p>Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:</p> <ul style="list-style-type: none"> • лекции (занятия лекционного типа); • семинары, практические занятия (занятия семинарско - практического типа); • групповые консультации; • индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся; • самостоятельная работа обучающихся; • занятия иных видов.
6.	<p>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</p>
	<p>Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы</p> <p>Информационно-справочные и поисковые системы: Yandex, Rambler; Информационно-поисковая система библиотеки ИнгГУ; ЭБС «Консультант студента»; Научная электронная библиотека «eLIBRARY»; ИПС «Консультант»; ИПС «Гарант»; ИСС «Полпред».</p>

7.	Формы текущего контроля
	Контроль успеваемости усвоения учебного материала: собеседование, коллоквиум, тест, проверка практических работ, рефератов, эссе, опрос студентов на учебных занятиях
8.	Форма промежуточного контроля
	Зачет.

Разработчик: к.с/х.н., доцент кафедры «Экология и природопользование» Долов М.М.