

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.03.11 Основы рационального природопользования

Специальность/направление подготовки: **05.03.06 Экология и природопользование**

Специализация/направленность(профиль): **Экологическое проектирование**

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 1.1. Цели:

изучение теоретической базы и формирование практических навыков и умений, необходимых для обеспечения

##### 1.2. Задачи:

- формирование знаний о рациональном использовании природных ресурсов исходя из действующих правовых норм природоохранного законодательства;
- развитие умений анализировать антропогенные воздействия на природную среду, выбирать оптимальные способы

#### 2. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

**ОПК-2 : Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности**

ОПК-2.1 : Знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде

ОПК-2.2 : Умеет использовать теоретические знания основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ОПК-2.3 : Владеет навыками использования теоретических знаний основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

#### 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Темы, планируемые результаты их освоения	Семестр	Часов	Прак. подг.
1.1	Тема 1. Природопользование: антропогенные взаимодействия в системе "человек-природа" Понятие природопользования. Задача, объект и предмет природопользования. История развития природопользования. Виды и уровни природопользования. Основные законы природопользования. Знать понятие природопользования /Лек/	3	4	0
1.2	Тема 1. Природопользование: антропогенные взаимодействия в системе "человек-природа" Понятие природопользования. Задача, объект и предмет природопользования. История развития природопользования. Виды и уровни природопользования. Основные законы природопользования. Уметь: формулировать задачи, объект и предмет природопользования Владеть: основными законами природопользования /Пр/	3	6	0
1.3	Тема 1. Природопользование: антропогенные взаимодействия в системе "человек-природа" Понятие природопользования. Задача, объект и предмет природопользования. История развития природопользования. Виды и уровни природопользования. Основные законы природопользования. Знать: понятие природопользования Уметь: формулировать задачи, объект и предмет природопользования Владеть: основными законами природопользования /Ср/	3	35	0
1.1	Тема 2. Рациональное использование природных ресурсов Понятие природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Принципы рационального природопользования. Знать: понятие природные ресурсы /Лек/	3	4	0
1.2	Тема 2. Рациональное использование природных ресурсов Понятие природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Принципы рационального природопользования. Уметь: классифицировать природные ресурсы Владеть: принципами рационального природопользования /Пр/	3	6	0

1.3	<p><b>Тема 2. Рациональное использование природных ресурсов</b></p> <p><b>Понятие природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Принципы рационального природопользования.</b></p> <p><b>Знать: понятие природные ресурсы</b>  <b>Уметь: классифицировать природные ресурсы</b>  <b>Владеть: принципами рационального природопользования /Ср/</b></p>	3	35	0
1.4	<p><b>Подготовка и проведение экзамена.</b></p> <p><b>Знать: понятие природопользования, понятие природные ресурсы.</b>  <b>Уметь: формулировать задачи, объект и предмет природопользования, классифицировать природные ресурсы.</b>  <b>Владеть: основными законами природопользования, принципами рационального природопользования. /Экзамен/</b></p>	3	54	0
1.1	<p><b>Тема 3. Естественнаучные основы природопользования</b></p> <p><b>Основные законы природопользования (Закон внутреннего динамического равновесия. Закон константности. Закон развития природной системы за счет окружающей её среды. Закон ограниченности природных ресурсов. Правило одного процента. Принцип Ле-Шателье – Брауна. Закон падения природно-ресурсного потенциала. Закон растущего плодородия. Закон снижения энергетической эффективности природопользования. Закон снижения природоёмкости готовой продукции. Закон соответствия между уровнем производительных сил и природно-ресурсным потенциалом. Закон увеличения оборота вовлекаемых природных ресурсов. Правило демографического насыщения. Правило меры преобразования природных систем. Правило оптимальной компонентной дополнителности. Правило 10 процентов.</b></p> <p><b>Знать: основные положения природопользования.</b>  <b>Уметь: формулировать задачи, объект и предмет природопользования.</b>  <b>Владеть: методами исследований, используемыми в природопользовании. /Лек/</b></p>	4	4	0
1.2	<p><b>Тема 3. Естественнаучные основы природопользования</b></p> <p><b>Основные законы природопользования (Закон внутреннего динамического равновесия. Закон константности. Закон развития природной системы за счет окружающей её среды. Закон ограниченности природных ресурсов. Правило одного процента. Принцип Ле-Шателье – Брауна. Закон падения природно-ресурсного потенциала. Закон растущего плодородия. Закон снижения энергетической эффективности природопользования. Закон снижения природоёмкости готовой продукции. Закон соответствия между уровнем производительных сил и природно-ресурсным потенциалом. Закон увеличения оборота вовлекаемых природных ресурсов. Правило демографического насыщения. Правило меры преобразования природных систем. Правило оптимальной компонентной дополнителности. Правило 10 процентов.</b></p> <p><b>Уметь: формулировать задачи, объект и предмет природопользования.</b>  <b>Владеть: методами исследований, используемыми в природопользовании. /Пр/</b></p>	4	6	0
1.3	<p><b>Тема 3. Естественнаучные основы природопользования</b></p> <p><b>Основные законы природопользования (Закон внутреннего динамического равновесия. Закон константности. Закон развития природной системы за счет окружающей её среды. Закон ограниченности природных ресурсов. Правило одного процента. Принцип Ле-Шателье – Брауна. Закон падения природно-ресурсного потенциала. Закон растущего плодородия. Закон снижения энергетической эффективности природопользования. Закон снижения природоёмкости готовой продукции. Закон соответствия между уровнем производительных сил и природно-ресурсным потенциалом. Закон увеличения оборота вовлекаемых природных ресурсов. Правило демографического насыщения. Правило меры преобразования природных систем. Правило оптимальной компонентной дополнителности. Правило 10 процентов.</b></p> <p><b>Знать: основные положения природопользования.</b>  <b>Уметь: формулировать задачи, объект и предмет природопользования.</b>  <b>Владеть: методами исследований, используемыми в природопользовании. /Ср/</b></p>	4	44	0
1.4	<p><b>Тема 4. Эколого-географические основы природопользования.</b></p> <p><b>Биосфера как экологическая среда жизни и хозяйственной деятельности</b></p>	4	4	0

	<p>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 (изъятие 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 физикогеографических 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 природноантропогенные 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. 5 Деградация 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. 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.</p> <p>Знать: принципы формирования природных систем, их свойства, классификацию природных ресурсов. /Лек/</p>			
1.5	<p>Тема 4. Эколого-географические основы природопользования.</p> <p>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 (изъятие 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 физикогеографических 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 природноантропогенные 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. 5 Деградация 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. Эколого-географические принципы рационального природопользования (охрана природы в процессе ее использования, соразмерность изъятия ресурсов</p>	4	6	0

	<p>природно-ресурсному потенциалу, приоритет предупреждения негативных последствий перед мерами по их минимизации, учет естественной дифференциации природной среды и др.). Понятие о регламентации природопользования.</p> <p>Уметь: выявлять эколого-географические проблемы территорий и обосновать пути их решения. Владеть: навыками комплексного экологического анализа /Пр/</p>			
1.6	<p>Тема 4. Эколого-географические основы природопользования.</p> <p>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 (изымаение 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 физикогеографических 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 природноантропогенные 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. 5 Деградация 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. 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.</p> <p>Знать: принципы формирования природных систем, их свойства, классификацию природных ресурсов. Уметь: выявлять эколого-географические проблемы территорий и обосновать пути их решения. Владеть: навыками комплексного экологического анализа /Ср/</p>	4	44	0
1.7	<p>Подготовка и проведение экзамена. Знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде Умеет использовать теоретические знания основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности Владеет навыками использования теоретических знаний основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности /Экзамен/</p>	4	36	0

#### 4. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Экзамен: 3,4 семестр

Разработчик программы Муллагулова Г.М.



И.о. зав. кафедрой Кузнецова Е.В.

