

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	Курс	Часов	Прак. подг.
1.1	<p>Тема 1. Природопользование: антропогенные взаимодействия в системе "человек-природа"</p> <p>Понятие природопользования. Задача, объект и предмет природопользования. История развития природопользования. Виды и уровни природопользования. Основные законы природопользования. Знать понятие природопользования /Лек/</p>	2	2	0
1.2	<p>Тема 1. Природопользование: антропогенные взаимодействия в системе "человек-природа"</p> <p>Понятие природопользования. Задача, объект и предмет природопользования. История развития природопользования. Виды и уровни природопользования. Основные законы природопользования.</p> <p>Уметь: формулировать задачи, объект и предмет природопользования Владеть: основными законами природопользования /Пр/</p>	2	2	0
1.3	<p>Тема 1. Природопользование: антропогенные взаимодействия в системе "человек-природа"</p> <p>Понятие природопользования. Задача, объект и предмет природопользования. История развития природопользования. Виды и уровни природопользования. Основные законы природопользования.</p> <p>Знать: понятие природопользования Уметь: формулировать задачи, объект и предмет природопользования Владеть: основными законами природопользования /Ср/</p>	2	63	0
1.1	<p>Тема 2. Рациональное использование природных ресурсов</p> <p>Понятие природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Принципы рационального природопользования. Знать: понятие природные ресурсы /Лек/</p>	2	2	0
1.2	<p>Тема 2. Рациональное использование природных ресурсов</p> <p>Понятие природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Принципы рационального природопользования.</p> <p>Уметь: классифицировать природные ресурсы Владеть: принципами рационального природопользования /Пр/</p>	2	2	0

1.3	<p>Тема 2. Рациональное использование природных ресурсов</p> <p>Понятие природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Принципы рационального природопользования.</p> <p>Знать: понятие природные ресурсы Уметь: классифицировать природные ресурсы Владеть: принципами рационального природопользования /Ср/</p>	2	64	0
1.4	<p>Подготовка и проведение экзамена.</p> <p>Знать: понятие природопользования, понятие природные ресурсы. Уметь: формулировать задачи, объект и предмет природопользования, классифицировать природные ресурсы. Владеть: основными законами природопользования, принципами рационального природопользования. /Экзамен/</p>	2	9	0
1.1	<p>Тема 3. Естественнаучные основы природопользования</p> <p>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.</p> <p>Знать: основные положения природопользования. Уметь: формулировать задачи, объект и предмет природопользования. Владеть: методами исследований, используемыми в природопользовании. /Лек/</p>	3	2	0
1.2	<p>Тема 3. Естественнаучные основы природопользования</p> <p>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.</p> <p>Уметь: формулировать задачи, объект и предмет природопользования. Владеть: методами исследований, используемыми в природопользовании. /Пр/</p>	3	2	0
1.3	<p>Тема 3. Естественнаучные основы природопользования</p> <p>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.</p> <p>Знать: основные положения природопользования. Уметь: формулировать задачи, объект и предмет природопользования. Владеть: методами исследований, используемыми в природопользовании. /Ср/</p>	3	63	0
1.4	<p>Тема 4. Эколого-географические основы природопользования.</p> <p>Биосфера как экологическая среда жизни и хозяйственной деятельности</p>	3	2	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>	3	2	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>	3	64	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>	3	9	0

4. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Экзамен: 2,3 курс

Разработчик программы Муллагулова Г.М.

И.о. зав. кафедрой Кузнецова Е.В.