

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор Башкирского института
технологий и управления (филиал)

Е.В. Кузнецова
«29» июня 2023 г.



Рабочая программа дисциплины (модуля)
Б1.О. 03.13 Общепрофессиональный модуль
Основы рационального природопользования

Кафедра: Технологии пищевых производств

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность
(профиль): Проектирование рационального и безопасного
природопользования

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очно-заочная

Год набора: 2021

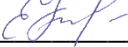
Мелеуз 2023 г.

Программу составил(и):

к.б.н., доцент Кузнецова Е.В., старший преподаватель Муллагулова Г.М.


Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы рационального природопользования» разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 7 августа 2020 г. N 894)

Руководитель ОПОП

к.б.н., доцент _____  Кузнецова Е.В.


Рабочая программа обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры
«Технологии пищевых производств»

Протокол № 11 от «29» июня 2023 года

И.о. зав. кафедрой _____  Пономарева Л.Ф.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании выпускающей кафедры
«Технологии пищевых производств»

Протокол № 11 от «29» июня 2023 года

И.о. зав. кафедрой _____  Пономарева Л.Ф.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы и объем с распределением по семестрам	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы	4
4. Структура и содержание дисциплины (модуля)	5
5. Методические указания для организации самостоятельной работы студентов	10
6. Оценочные и методические материалы	11
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	21
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	22
9. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями...	23

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель: изучение теоретической базы и формирование практических навыков и умений, необходимых для обеспечения рационального использования природных ресурсов в соответствии с формируемыми компетенциями.

1.2. Задачи:

- формирование знаний о рациональном использовании природных ресурсов исходя из исходя из действующих правовых норм природоохранного законодательства;
- развитие умений анализировать антропогенные воздействия на природную среду, выбирать оптимальные способы сохранения природных ресурсов;
- формирование навыков действовать в соответствии с принципами научного подхода и экологической целесообразности при выборе оптимальных способов рационального использования природных ресурсов и их охраны.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

Цикл (раздел) ОП: Б1. О

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП и обязательна для освоения.

Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

Наименование	Семестр	Шифр компетенции
Ознакомительная практика	2	УК-2, УК-4, УК-7, УК-11, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, УК-1, ОПК-5
Социальная экология	2	ОПК-2
Экология человека	2	ОПК-2
Общая экология	1	ОПК-2

Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками

Наименование	Семестр	Шифр компетенции
Технологическая (проектно-технологическая) практика	6	УК-8, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК- 4, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, УК-2, УК-3, УК- 10, УК-5, УК-4, УК-6

Распределение часов дисциплины

Очно-заочная форма обучения

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		5 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	17 2/6		17 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8	16	16
Практические	12	12	12	12	24	24
Итого ауд.	20	20	20	20	40	40
Контактная работа	20	20	20	20	40	40
Сам. работа	124	124	70	70	194	194
Часы на контроль			54	54	54	54
Итого	144	144	144	144	288	288

Вид промежуточной аттестации:

экзамен 5 семестр

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) «Основы рационального природопользования» обучающийся должен:

Знать: теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде, основные способы рационального использования природных ресурсов исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Уметь: использовать теоретические знания основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы сохранения и рационального использования природных ресурсов, исходя из действующих правовых норм природоохранного законодательства.

Владеть: навыками использования теоретических знаний основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности и навыками выбора оптимальных способов рационального использования природных ресурсов и их охраны, исходя из действующего природоохранного законодательства.

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов 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 основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.	Прак.подг.	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
	Раздел 1.Введение в науку «Основы рационального природопользования»						
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 Уметь формулировать задачи, объект и предмет природопользования Владеть основными законами природопользования /Лек/	4	2	0	0	ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Конспект
1.2	Тема 1. Природопользование: антропогенные взаимодействия в системе "человек-природа" /Пр/	4	3	0	0	ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Устный опрос
1.3	Тема 1. Природопользование: антропогенные взаимодействия в системе "человек-природа" /Ср/	4	31	0	0	ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Реферат
1.4	Тема 2.Концепция коэволюционного развития природы и общества Понятие коэволюция. Функции концепции коэволюции в рамках социально-философского знания. Концепция устойчивого развития. Знать понятие коэволюция Уметь формулировать функции концепции коэволюции в рамках социально-философского знания Владеть концепцией устойчивого развития /Лек/	4	2	0	0	ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Конспект
1.5	Тема 2.Концепция коэволюционного развития природы и общества /Пр/	4	3	0	0	ОПК- 2.1,ОПК- 2.2,ОПК-2.3	Устный опрос
1.6	Тема 2.Концепция коэволюционного развития природы и общества /Ср/	4	31	0	0	ОПК- 2.1,ОПК- 2.2,ОПК-2.3	Реферат
	Раздел 2.Управление природопользованием						

2.1	Тема 3. Рациональное использование природных ресурсов Понятие природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Принципы рационального природопользования Знать понятие природные ресурсы Уметь классифицировать природные ресурсы Владеть принципами рационального природопользования /Лек/	4	2	0	0	ОПК- 2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3	Конспект
2.2	Тема 3. Рациональное использование природных ресурсов /Пр/	4	3	0	0	ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Устный опрос
2.3	Тема 3. Рациональное использование природных ресурсов /Ср/	4	31	0	0	ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Реферат
2.4	Тема 4. Экологизация производственно-хозяйственной сферы деятельности предприятий Понятие экологизация производства и основные ее направления. Оценка производственно- хозяйственной деятельности предприятий. Анализ экологической деятельности предприятия Знать понятие экологизация производства Уметь анализировать экологическую деятельность предприятий Владеть оценкой производственно- хозяйственной деятельностью предприятий /Лек/	4	2	0	0	ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Конспект
2.5	Тема 4. Экологизация производственно-хозяйственной сферы деятельности предприятий /Пр/	4	3	0	0	ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Устный опрос
2.6	Тема 4. Экологизация производственно-хозяйственной сферы деятельности предприятий /Ср/	4	31	0	0	ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Реферат
Раздел 3. Основы рационального природопользования							
3.1	Тема 5. Естественнонаучные основы природопользования Цель: формирование представление о сложности природного строения и основных взаимосвязях, лежащих в основе среды обитания человечества. 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	5	2	0	0	ОПК-2 ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Конспект

	<p>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.</p> <p>Уметь: формулировать задачи, объект и предмет природопользования.</p> <p>Владеть: методами исследований, используемыми в природопользовании. /Лек/</p>						
3.2	<p>Тема 5. Естественнонаучные основы природопользования /Пр/ Проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу; подготовиться к устному докладу, собеседованию по теме.</p>	5	2	0	0	ОПК-2 ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Устный опрос
3.3	<p>Тема 5. Естественнонаучные основы природопользования//Ср/ Проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу; подготовить реферат</p>	5	10	0	0	ОПК-2 ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Тестирование
3.4	<p>Тема 6. Эколого-географические основы природопользования.</p> <p>Цель: формирование способности оценивать роли природных факторов в формировании природно-ресурсном потенциале территории.</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 (изыятие и привнос вещества и энергии, перераспределение вещества и энергии в природных системах, возведение искусственных объектов и др.). Показатели размерности воздействия (землеёмкость, ресурсоёмкость, отходность и др.). Техногенные нагрузки на природу и их оценка. Изменение природных систем под воздействием человека. Перестройка физикогеографических</p>	5	2	0	0	ОПК-2 ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Конспект

	<p>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.</p> <p>Уметь: выявлять эколого-географические проблемы территорий и обосновать пути их решения.</p> <p>Владеть: навыками комплексного экологического анализа</p> <p>/Лек/</p>						
3.5	<p>Тема 6. Эколого-географические основы природопользования. /Пр/ Проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу; подготовиться к собеседованию по теме.</p>	5	2	0	0	ОПК-2 ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Устный опрос
3.6	<p>Тема 6. Эколого-географические основы природопользования. /Ср/ Проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу; подготовиться к устному докладу.</p>	5	14	0	0	ОПК-2 ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Реферат

3.7	<p>Тема 7. Природопользование в основных отраслях хозяйственной деятельности.</p> <p>Цель: формирование знаний о принципах и особенностях природопользования в различных отраслях хозяйственной деятельности.</p> <p>Особенности природопользования в отраслях добывающего и промышленного, продуктивного природопользования, ландшафто- и землепользования, Горнодобывающее природопользование. Отрасли тяжелой промышленности и особенности их природопользования. Особенности сельскохозяйственного природопользования, особенности агротехники различных культур, проектирование севооборотов, водопотребление сельскохозяйственных культур, особенности возделывания растений на мелиорируемых землях. Особенности промыслового, рекреационного, урбанистического природопользования. Особенности природопользования в отраслях транспорта.</p> <p>Знать: принципы и особенности природопользования в различных отраслях хозяйственной деятельности.</p> <p>Уметь: оценивать воздействие деятельности человека на природные системы и его последствия.</p> <p>Владеть: навыками комплексного экологического анализа.</p> <p>/Лек/</p>	5	2	0	0	ОПК-2 ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Конспект
3.8	<p>Тема 7. Воздействие человека на природные системы и их последствия /Пр/</p> <p>Проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу; подготовиться к собеседованию по теме.</p>	5	4	0	0	ОПК-2 ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Устный опрос
3.9	<p>Тема 7. Воздействие человека на природные системы и их последствия /Ср/.</p> <p>Проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу; подготовить реферат.</p>	5	14	0	0	ОПК-2 ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Реферат
3.10	<p>Тема 8. Управление рациональным природопользованием и природоохранной деятельностью</p> <p>Цель: формирование способности анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности в управлении рациональным природопользованием и природоохранной деятельностью.</p> <p>Экологическая политика и механизмы её реализации в РФ. Организационная структура управления</p>	5	2	0	0	ОПК-2 ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Конспект

	<p>природопользованием. Управление природопользованием и состоянием окружающей среды на предприятии. Экологическая политика и механизмы ее реализации (правовые, экономические и административные). Организационная структура руководства природопользованием. Уровни управления, функции центральных и местных органов.</p> <p>Знать: комплексность управления природопользованием. Содержание и сущность управленческой деятельности в природопользовании. Уметь: классифицировать виды управления природопользованием Владеть: основными принципами и методами рационального использования и воспроизводства природных ресурсов. /Лек/</p>						
3.11	Тема 8. Управление природопользованием и природоохранной деятельностью /Пр/ Проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу; подготовиться к собеседованию по теме.	5	4	0	0	ОПК-2 ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Устный опрос
3.12	Тема 8. Управление природопользованием и природоохранной деятельностью /Ср/. Проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу; подготовиться к тестированию по теме.	5	14	0	0	ОПК-2 ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК-2.3	Тестирование
3.13	Контроль /Пр/	5	63	0	0		
3.14	Контроль (экзамен)	5	6				Проведение экзамена

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:

Лекция-визуализация с применением мультимедийных технологий.

Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации с помощью мультимедийных технологий.

Технология организации самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы - личностно ориентированная технология, способ организации самостоятельной деятельности обучающихся, направленный на решение задачи учебного проекта

Технология поиска и отбора информации

Информационный поиск – процесс выявления в некотором множестве документов (текстов) всех таких, которые посвящены указанной теме (предмету), удовлетворяют заранее определенному условию поиска (запросу) или содержат необходимые (соответствующие информационной потребности) факты, сведения, данные.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Рекомендации по выполнению домашних заданий в режиме самостоятельной работы студента (СРС)

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам, как правило, преподавателем предлагается перечень заданий для самостоятельной работы для учета и оценивания её посредством балльно-рейтинговой системы (БРС).

Задания для самостоятельной работы должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный преподавателем срок, а также соответствовать установленным требованиям по структуре и его оформлению (см. соответствующие Методические указания в действующей редакции).

Студентам следует:

- Руководствоваться регламентом СРС, определенным РПД;
- Своевременно выполнять все задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения;
- Использовать в выполнении, оформлении и сдаче заданий установленные кафедрой требования, для соответствующих видов текущего/рубежного/промежуточного контроля.

При подготовке к зачету/экзамену, параллельно с лекциями и рекомендуемой литературой, прорабатывать соответствующие научно-теоретические и практико- прикладные аспекты дисциплины.

Рекомендации по работе с источниками информации и литературой

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, написание эссе, курсовой работы, доклада и т.п.) начинается с поиска и изучения соответствующих источников информации, включая специализированную и учебную литературу.

В каждой РПД указана основная и дополнительная литература.

Любой выбранный источник информации (сайт, поисковый контент, учебное пособие, монографию, отчет, статью и т.п.) необходимо внимательно просмотреть, определившись с актуальностью тематического состава данного информационного источника:

- в книгах - следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие; целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения - такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, какие прочитать быстро, какие просто просмотреть на будущее;

- при работе с интернет-источником - целесообразно систематизировать (поименовать в соответствии с наполнением, сохранять в подпапки-разделы и т.п. приемы) или иным образом выделять важную для себя информацию и данные;
- если книга/журнал/компьютер не являются собственностью студента, то целесообразно записывать название книг, статей, номера страниц, которые привлекли внимание, а позже, следует возвратиться к ним, и перечитать нужную информацию более предметно. Выделяются следующие виды записей при работе с литературой:
- Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.
- Цитата - точное воспроизведение текста; заключается в кавычки; точно указывается источник, автор, год издания (или, номер источника из списка литературы - в случае заимствованного цитирования) в прямоугольных скобках.
- Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.
- Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы (поисковый образ).
- Резюме – краткие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования индикаторов их достижения в процессе освоения ОПОП

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 основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.

Недостаточный уровень:

Не владеет навыками использования теоретических знаний основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности; навыками выбора оптимальных способов рационального использования природных ресурсов и их охраны.

Не умеет использовать теоретические знания основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы сохранения и рационального использования природных ресурсов.

Не знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде; основные способы рационального использования природных ресурсов.

Пороговый уровень:

Частично владеет навыками использования теоретических знаний основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности; навыками выбора оптимальных способов рационального использования природных ресурсов и их охраны.

Не в полном объеме умеет использовать теоретические знания основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной

деятельности; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы сохранения и рационального использования природных ресурсов.

Не достаточно знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде; основные способы рационального использования природных ресурсов.

Продвинутый уровень

Владеет навыками использования теоретических знаний основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности; навыками выбора оптимальных способов рационального использования природных ресурсов и их охраны.

Умеет использовать теоретические знания основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы сохранения и рационального использования природных ресурсов.

Знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде; основные способы рационального использования природных ресурсов.

Высокий уровень

Владеет навыками использования теоретических знаний основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности; навыками выбора оптимальных способов рационального использования природных ресурсов и их охраны, исходя из действующего природоохранного законодательства.

Умеет использовать теоретические знания основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы сохранения и рационального использования природных ресурсов, исходя из действующих правовых норм природоохранного законодательства.

Знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде; основные способы рационального использования природных ресурсов исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

6.2. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Характеристики индикаторов достижения компетенций	1. Недостаточный: компетенции не сформированы.	2. Пороговый: компетенции сформированы.	3. Продвинутый: компетенции сформированы.	4. Высокий: компетенции сформированы.
Знания:	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Умения:	Умения сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Навыки:	Навыки сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

Описание критериев оценивания

Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала;	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала;	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;
- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
0 – 59 баллов	60 - 69 баллов	70 - 89 баллов	90 - 100 баллов
Оценка «незачтено»/ «неудовлетворительно»	Оценка «зачтено» / «удовлетворительно»	Оценка «зачтено» / «хорошо»	Оценка «зачтено» / «отлично»

Оценочные средства, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций, заявленных в рабочей программе по дисциплине (модулю) для проведения промежуточной аттестации

ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ: Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал.
1. Недостаточный уровень
Обнаруживаются пробелы в знаниях основного учебного материала, допускаются принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Умения и навыки не сформированы, в части способности использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности. Отсутствует логика и грамотность изложения изучаемого материала.
2. Пороговый уровень
Обнаруживаются знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Умения и навыки частично сформированы, в части способности использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности. Отмечается попытки логически построить и грамотно изложить изучаемый материал.
3. Продвинутый уровень

Обнаруживаются знания основного учебного материала в полном объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП.

Умения и навыки сформированы, в части способности использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.

Отмечается способность свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

Имеется логика и грамотность в изложении изучаемого материала.

4. Высокий уровень

Обнаруживаются обширные знания учебного материала, необходимые для дальнейшего освоения ОПОП.

Умения и навыки сформированы, в части способности использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.

Отмечается способность выполнять дополнительные задания. Имеется четкая логика и грамотность изложения изучаемого материала, с обоснование своих суждений, с развёрнутой аргументацией, способностью привести необходимые примеры.

В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации, составляет от 0 до 9 баллов, то зачет/ зачет с оценкой/ экзамен НЕ СДАН, независимо от итогового рейтинга по дисциплине.

В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации находится в пределах от 10 до 30 баллов, то зачет/ зачет с оценкой/ экзамен СДАН, и результат сдачи определяется в зависимости от итогового рейтинга по дисциплине в соответствии с утвержденной шкалой перевода из 100-балльной шкалы оценивания в 5- балльную.

Для приведения рейтинговой оценки по дисциплине по 100-балльной шкале к аттестационной по 5-балльной шкале в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)» используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинговая оценка по
"ОТЛИЧНО"	90 - 100 баллов
"ХОРОШО"	70 - 89 баллов
"УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	60 - 69 баллов
"НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	менее 60 баллов
"ЗАЧТЕНО"	более 60 баллов
"НЕ ЗАЧТЕНО"	менее 60 баллов

6.3. Оценочные средства текущего контроля (примерные темы докладов, рефератов, эссе)

6.3.1. Вопросы для устного опроса

Тема 1. Природопользование: антропогенные взаимодействия в системе "человек-природа"

1. Понятие природопользования.
2. Взаимодействия в системе "человек-природа».
3. Задача, объект и предмет природопользования.
4. История развития природопользования.
5. Виды и уровни природопользования.

Тема 2. Концепция коэволюционного развития природы и общества

1. Понятие коэволюция.
2. Цель стратегии устойчивого развития.

3. Функции концепции коэволюции в рамках социально-философского знания.
4. Концепция устойчивого развития.
5. Сравнение основных прогнозных сценариев будущего (по Б.М. Миркину, Л.Г. Наумовой и др.)

Тема 3. Рациональное использование природных ресурсов

1. Понятие природные ресурсы.
2. Сравните понятия «сырье» и «запасы».
3. Классификация природных ресурсов.
4. Принципы рационального природопользования.
5. Охарактеризуйте подробно Принцип системного подхода и приведите примеры.

Тема 4. Экологизация производственно-хозяйственной сферы деятельности предприятий

1. Понятие экологизация производства и основные ее направления.
2. Оценка производственно-хозяйственной деятельности предприятий.
3. Чем отличается понятие Прибыль от Чистой прибыли? Формула прибыли.
4. Сравните выражение: Прибыль и выручка.
5. Что такое рентабельность предприятия? Как оно рассчитывается?
6. Система показателей оценки эколого-экономической эффективности хозяйственной деятельности предприятий.

Тема 5. Естественнонаучные основы природопользования

1. Понятие природопользования.
2. Взаимодействия в системе "человек-природа».
3. Изменение природных систем под воздействием человека. Нарушение структуры природных систем и их трансформация. Формирование природно-технических систем.
4. История развития природопользования.
5. Основные законы природопользования.

Тема 6. Эколого-географические основы природопользования.

1. Определение регионального природопользования.
2. География природопользования.
3. Региональные особенности воздействия на окружающую среду.
4. Региональные различия в использовании минерально-сырьевых, лесных, водных, земельных, климатических, рекреационных, биологических природных ресурсов РФ.
5. Основные свойства природных систем.
6. Классификация природных ресурсов
7. Последствия воздействия человека на природные системы.

Тема 7. Природопользование в основных отраслях хозяйственной деятельности.

1. Основы отраслевого природопользования.
2. Горнопромышленное природопользование.
3. Энергетическое природопользование и альтернативная энергетика.
4. Природопользование в черной и цветной металлургии.
5. Природопользование в химической и нефтехимической промышленности.
6. Лесохозяйственное природопользование.
7. Промысловое природопользование.
8. Водохозяйственное природопользование.
9. Сельскохозяйственное природопользование.
10. Природопользование в строительстве.
11. Транспортно-коммуникационное природопользование.
12. Природопользование в сфере услуг. Природопользование в сфере ЖКХ. Рекреационное природопользование.

13. Обращение с отходами производства и потребления.
14. Нормирование в сфере природопользования.
15. Особенности природопользования в условиях НТР. Малоотходные и безотходные технологии, чистое производство и замкнутые циклы в производстве.

Тема 8. Управление рациональным природопользованием и природоохранной деятельностью

1. Понятие об управлении природопользованием и состоянием геосистем.
2. Управление процессом ресурсопользования и состоянием окружающей среды. Экологическая политика и механизмы её реализации.
3. Организационная структура управления природопользованием.
4. Управление природопользованием и состоянием окружающей среды на предприятии.
5. Общее представление об управлении состоянием геосистем.
6. Опережающее управление состоянием геосистем.
7. Проектирование природно-технических систем.
8. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
9. Экологическая экспертиза объектов. Оперативное управление состоянием геосистем. Регулирование состояния природно-технических систем.
10. Геоэкологический мониторинг как средство регулирования состояния геосистем.
11. Особенности оперативного управления геосистемами разного функционального назначения. Управление промышленными геосистемами.
12. Регулирование геосистем природоохранного назначения.

6.3.2. Тестовые задания

Форма контроля: тестирование

Тема 5 Естественные основы природопользования

1. Рациональное природопользование предполагает:

1. Не использовать исчерпаемые ресурсы;
2. Не использовать продукты животного происхождения;
3. Не использовать технику в сельском хозяйстве;
4. Не нарушать экологическое равновесие.

2. Основателем учения о биосфере был:

1. Менделеев
2. Вернадский
3. Ньютон
4. Геккель

3. Признаками экологического кризиса не является:

1. Опасное загрязнение биосферы;
2. Истощение энергетических запасов;
3. Сокращение видового разнообразия;
4. Безработица.

4. Назовите искусственную экосистему:

1. Пруд;
2. Лес;
3. Луг;
4. Космический корабль.

5. Урбанизация характерна для:

1. Европейских стран;
2. Азиатских стран;
3. Африканских стран;
4. Всех стран.

Тема 8 Управление рациональным природопользованием и природоохранной деятельностью

1. К энергосберегающим технологиям не относится:

1. Энергия морских приливов;
2. Солнечная энергия;
3. Процессы сжигания топлива;
4. Энергия земных недр.

2. Круговороты воды бывают:

1. Средний и крайний;
2. Первый и второй;
3. Первый и последний;
4. Малый и большой.

3. Чем больше развиваются производительные силы, тем:

1. Меньше используется природных ресурсов;
2. Больше используется природных ресурсов;
3. Потребление природных ресурсов стабилизируется;
4. Нет правильного ответа.

4. Система “человек – окружающая среда” - многокомпонентная система, включающая:

1. Человека и животных в историческом процессе их взаимодействия;
2. Человека и растения в историческом процессе их взаимодействия;
3. Человека и окружающую среду в историческом процессе их взаимодействия;
4. Людей в историческом процессе их взаимодействия.

5. Чему способствует уменьшение озонового слоя:

1. Росту уровня заболеваемости раком кожи у людей;
2. Урожайности бобовых;
3. Возникновению парникового эффекта;
4. Повышает иммунитет людей.

6.3.3. Примерная тематика реферативных работ:

Форма контроля: реферат

Тема 1. Природопользование: антропогенные взаимодействия в системе "человек-природа"

1. Системы природопользования. Элементы их образования и их взаимоотношения.
2. Основные законы природопользования.
3. Виды управления природопользованием.
4. Методы управления природопользованием.
5. Особенности управления природопользования на предприятии.

Тема 2. Концепция коэволюционного развития природы и общества

1. Состав и географическая концентрация важнейших природных ресурсов в России.
2. Сравнительная характеристика понятий «природные ресурсы» и «природные условия».
3. Историчность понятий «природопользование» и «природные ресурсы».
4. Классификации природных ресурсов в отечественной и мировой науке.
5. Влияние природных ресурсов на темпы экономического развития и на производственную специализацию территорий (на характерных примерах).

Тема 3. Рациональное использование природных ресурсов

1. Средства снижения зависимости Общества от природных условий. (характерные примеры наибольшей и наименьшей зависимости социумов (этносов, наций, стран и т.п.) от внешних природных факторов).
2. Влияние собственных природных ресурсов стран и регионов на конкурентоспособность их производств.

3. Различия между глобальными, макрорегиональными, региональными и локальными экологическими проблемами (на примерах).
4. Современные классификации природных ресурсов. Их сходства и отличия.
5. Закономерности формирования и территориального распределения минеральных ресурсов.

Тема 4. Экологизация производственно-хозяйственной сферы деятельности предприятий

1. Минерально-сырьевой потенциал территории и развитие региона на социальном устройстве общества (примеры).
2. Изменение гео- и экосистем под воздействием человека.
3. Общие представления о природных системах.
4. Структура и свойства природных систем
5. Социально-экономические функции и потенциал природных систем

Тема 5. Естественнонаучные основы природопользования

1. Экологические последствия, возникающие в регионах с доминированием горнопромышленного природопользования.
2. Очаговое городское природопользование (на примерах); экологические проблемы, связанные с ним, пути их решения.
3. Водные балансы. Сравнительные различия понятий «водные ресурсы» и «водозапасы» территории, «водопотребление» и «водозабор».
4. Принципы водопотребления в промышленном, сельскохозяйственном и коммунально-бытовом хозяйстве.
5. Организация рационального водохозяйственного баланса. Основные принципы.

Тема 6. Эколого-географические основы природопользования.

1. Количественный и качественный дефицит чистых вод; влияние на эффективность производства и здоровье населения.
2. Понятие «земельный фонд» региона, страны; его основные категории. Причины различий.
3. Рациональное использование лесных ресурсов региона (на примере) Факторы, определяющие степень рациональности земельного природопользования.
4. Конкурентные отношения в землепользовании. Их проявление, экономические механизмы решения подобных конфликтов на региональном и локальном уровнях.
5. Экологические проблемы промыслового природопользования. Опасность игнорирования этих проблем в экономическом и социальном аспектах; отражение на состоянии природных систем.

Тема 7. Природопользование в основных отраслях хозяйственной деятельности.

1. Экологический кризис мирового хозяйства. Его распространение и перспективы.
2. Негативные процессы в природопользовании экономически развитых стран (на примерах) и меры предупреждения ухудшения экоситуации.
3. Процессы формирования региональных систем природопользования в Европейской части России и в Сибири. Их исторические, природные и социально-экономические особенности.
4. Водохозяйственная проблема на юге и в центре Европейской части России; эколого-безопасные возможности ее разрешения.
5. Очаговое городское природопользование в России. Экологические проблемы, связанные с этим (объясните на примерах).

Тема 8. Управление рациональным природопользованием и природоохранной деятельностью

1. Специфика природопользования в регионе Западной Сибири.
2. Специфика природопользования в Арктике.
3. Обоснование экологических проблем горнопромышленных систем регионального природопользования России.

4. Агроприродный потенциал территории России. Распределение плодородных агропригодных почв в России.
5. Современные недостатки промышленных биоресурсных систем природопользования в России. Поясните на примерах.

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к экзамену:

1. Понятие «природопользование». Цели и задачи природопользования как науки, как практической деятельности.
2. Формы воздействия человека на природу.
3. Роль географических условий в формировании региональных систем природопользования.
4. Исторические этапы становления природопользования.
5. Виды воздействия человека на природу.
6. Цепные реакции в природе.
7. Трансформация природной среды в доиндустриальный период.
8. Эколого-экономический подход к решению проблем природопользования.
9. Техногенные нагрузки на природу и их оценка.
10. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
11. Экологические кризисы раннего средневековья.
12. Ущерб при нерациональном природопользовании.
13. Кризис охотничьего хозяйства.
14. Формирование антропогенных и техногенных ландшафтов.
15. Тенденции в изменении отношения человека к природе.
16. Первичная дифференциация природной среды.
17. Экологические кризисы.
18. Агроклиматические условия России.
19. Природопользование в эпоху Великих географических открытий.
20. Влияние глобальных климатических изменений на трансформацию природопользования.
21. Природовосстановительная деятельность.
22. Основные задачи устойчивого развития.
23. Развитие систем природопользования в XIX-XI вв.
24. Классификация природных ресурсов.
25. Преднамеренное и непреднамеренное воздействие человека на природу.
26. Глобальные проблемы современного природопользования. Системы природопользования в России.
27. Роль исторических факторов в формировании региональных систем регионального природопользования.
28. Классификация и виды природных ископаемых.
29. Принципы (правила) рационального природопользования.
30. Изменение природных систем под воздействием человека.
31. Эпохи рудообразования.
32. Природно-зональное природопользование.
33. Понятие о скорости и объеме возобновления ресурсов.
34. Глобальное моделирование и его результаты.
35. Роль экологии, географии и экономики в формировании природопользования.
36. Природно-ресурсный потенциал.
37. Понятие «комфортные природные условия для жизни населения».
38. Экстенсивный характер природопользования.
39. Интенсификация сельского и лесного хозяйства.
40. Международные объекты охраны окружающей природной среды.

41. Трансформация традиционных систем природопользования.
42. Комплексное природопользование.
43. Особо охраняемые природные территории.
44. Территориальное планирование природопользования.
45. Неблагоприятные экологические ситуации.
46. Мотивы рационального природопользования и охраны природы.
47. Рекреационные ресурсы. Экологические проблемы рекреационных зон.
48. Природопользование в крупных и малых городах.
49. Роль социально-экономических факторов в формировании региональных систем природопользования.
50. Фоновые системы природопользования.
51. Сельскохозяйственное природопользование в России.
52. Круговорот веществ в биосфере.
53. Стратегия устойчивого развития.
54. Эффективность затрат и экономическое стимулирование природоохранной деятельности.
55. Техногенные нагрузки на природу.
56. Оценка природных ресурсов.
57. Локальные системы природопользования.
58. Агроклиматические ресурсы России.
59. Минеральные ресурсы и полезные ископаемые. Минеральные ресурсы России.
60. Очаговые системы природопользования.
61. Платность использования природных ресурсов.
62. Лесные ресурсы. Лесорастительные пояса России.
63. Природоохранная деятельность.
64. Рациональное использование топливно-энергетических ресурсов.
65. Природопользование в экономически развитых и развивающихся странах.
66. Природные ресурсы.
67. Проблемы природопользования периферийных территорий.
68. Земельные ресурсы. Земельный фонд. Земельные ресурсы России.
69. Источники финансирования охраны окружающей среды.
70. Возобновимые, относительно возобновимые и невозобновимые природные ресурсы.
71. Водные ресурсы. Водные ресурсы территории России.
72. Понятие об охране природы.
73. Техногенные агроландшафты.
74. Антропогенные экосистемы и урбосистемы.
75. Технический и хозяйственный кругооборот воды.
76. Классификация земельных ресурсов.
77. Концепция ресурсных циклов и ее значение для оптимизации обмена веществ между обществом и природой.
78. Экологические проблемы водных ресурсов: истощение водных ресурсов, проблема чистой воды на планете.
79. Принципы рационального использования водных ресурсов.
80. Ресурсы морей и океанов. Принципы рационального использования ресурсов морей и океанов.
81. Минеральные ресурсы. Классификационные признаки. Общая характеристика использования.
82. Экологические проблемы, связанные с использованием минеральных ресурсов.
83. Лесные ресурсы. Общая характеристика использования.
84. Экологические проблемы, связанные с использованием лесных ресурсов: изменение качественного состава лесных насаждений, сокращение лесов, их причины и последствия.
85. Принципы рационального использования лесных ресурсов.
86. Земельные ресурсы. Общая характеристика использования.
87. Экологические проблемы земледелия. Причины и последствия, пути и методы решения проблемы.

88. Принципы рационального использования земельных ресурсов.
89. Биологические ресурсы - ресурсы растительного и животного мира. Общая характеристика использования.
90. Особенности антропогенного воздействия на биоту. Причины и последствия, пути и методы решения проблемы.
91. Принципы рационального использования ресурсов растительного и животного мира.
92. Показатели и оценка состояния окружающей природной среды.
93. Экономические механизмы управления охраны окружающей среды и рационального природо- и недропользования.
94. Показатели антропогенного воздействия на биотическую и абиотическую составляющую экосистем.
95. Охрана природы как необходимое условие рационального использования естественных ресурсов.
96. Ресурсно-отраслевое и территориальное управление природопользованием.
97. Управление сельскохозяйственными и лесными экосистемами.
98. Регулирование геосистем природоохранного назначения.
99. Концепция экологической политики.
100. Концепция устойчивого развития.

6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрено

6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Цель данных указаний – оптимизировать организацию процесса изучения дисциплины студентом, а также выполнение некоторых форм и навыков самостоятельной работы.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов всегда находится в центре внимания кафедры.

Студентам необходимо:

Перед каждой лекцией просматривать РПД и предыдущую лекцию, что, возможно, позволит сэкономить трудозатраты на конспектирование новой лекции (в случае, когда предыдущий материал идет как опорный для последующего), ее основных разделов и т.п.;

- На некоторые лекции приносить вспомогательный материал на бумажных носителях, рекомендуемый лектором (таблицы, графики, схемы). Данный материал необходим непосредственно для лекции;
- При затруднениях в восприятии лекционного материала, следует обратиться к рекомендуемым и иным литературным источникам и разобраться самостоятельно. Если разобраться в материале все же не удалось, то существует график консультаций преподавателя, когда можно обратиться к нему за пояснениями или же прояснить этот вопрос у более успевающих студентов своей группы (потока), а также на практических занятиях. Важно не оставлять масштабных «белых пятен» в освоении материала.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем к занятию литературу;
- до очередного практического занятия, по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;
- при подготовке к практическим занятиям рекомендуется использовать не только лекции, учебную литературу, но и нормативно-правовую документацию в случае её актуальности по теме, а также материалы прикладных тематических исследований;

- теоретический материал следует соотносить с прикладным, так как в них могут применяться различные подходы, методы и т.п. инструментарий, которые не всегда отражены в лекции или рекомендуемой учебной литературе;
- в начале практических занятий, определить с преподавателем вопросы по разрабатываемому материалу, вызывающему особые затруднения в его понимании, освоении, необходимых при решении поставленных на занятия задач;
- в ходе занятий формулировать конкретные вопросы/ответы по существу задания;
- на занятиях, доводить каждую задачу до окончательного/логического решения, демонстрируя понимание проведенных расчетов (анализа, ситуаций).

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного выполнения лабораторной работы/иного задания преподавателя, или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется отчитаться преподавателю по пропущенным темам занятий одним из установленных методов (самостоятельно переписанный конспект, реферат-отработка, выполненная лабораторно-практическая работа/задание и т.п.), не позже соответствующего следующего занятия.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

1	Герасименко, В. П. Экология природопользования: учебное пособие / В. П. Герасименко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 355 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). https://znanium.com/catalog/product/1157264
2	Рудский, В. В. Основы природопользования: учебное пособие / В. В. Рудский, В. И. Стурман. - 2-е изд. - Москва: Логос, 2020. - 208 с. Режим Доступа: https://znanium.com/catalog/product/1213084
3	Большаник, П. В. Региональное природопользование: учебное пособие / П. В. Большаник. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 177 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1038680
4	Основы природопользования и энергоресурсосбережения: учебное пособие / В. В. Денисов, И. А. Денисова, Т. И. Дрововозова, А. П. Москаленко; под редакцией В. В. Денисова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 408 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/113632

7.1.2. Дополнительная литература

1	Кочуров, Б. И. Экодиагностика и сбалансированное развитие: учебное пособие / Б. И. Кочуров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 362 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1085315
2	Селедец, В. П. Системы обеспечения экологической безопасности природопользования: учебное пособие / В.П. Селедец. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 311 с. — (Высшее образование). https://znanium.com/catalog/product/1047747
3	Протасов, В. Ф. Экономика природопользования: Учебное пособие / Протасов В.Ф. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 304 с. https://znanium.com/catalog/product/1001852

4	Егоренков, Л. И. Статистика природопользования: Учебное пособие / Егоренков Л.И. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 176 с. (Высшее образование: Бакалавриат) https://znanium.com/catalog/product/1002036
5	Блиновская, Я. Ю. Морская экология и прибрежно-морское природопользование: учебное пособие / Я. Ю. Блиновская. — 2-е изд. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 168 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). https://znanium.com/catalog/product/1008130
6	Бибик, Е. В. Экология и рациональное природопользование: учебное пособие / Е. В. Бибик, Е. М. Лучникова, С. С. Онищенко. — Кемерово: КемГУ, 2018. — 42 с. https://e.lanbook.com/book/122011
7	Новоселов, А.Л. Модели и методы принятия решений в природопользовании: учеб. пособие для студентов вузов/ А.Л. Новоселов, И.Ю. Новоселова. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 383 с. https://znanium.com/catalog/product/1028802

7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства

1	Microsoft Windows 7
2	Kaspersky Endpoint Security
3	Microsoft Office 2013 Standard

7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет

1	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://elanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн" Режим доступа: https://biblioclub.ru/
3	Электронно-библиотечная система "Znanium.com" Режим доступа: https://znanium.com/
4	Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU". Режим доступа: https://www.elibrary.ru/
5	Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ". Режим доступа: https://rucont.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Корпуса 1 и 2 БИТУ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К. Г. Разумовского (ПКУ)» находятся по адресу: г. Мелеуз, ул. Смоленская, д. 34.

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Основы рационального природопользования» соответствует ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде БИТУ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К. Г. Разумовского (ПКУ)». Помещения для самостоятельной работы обучающихся:

- читальный зал библиотеки;
- аудитория: 1/213.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы

Руководитель ОПОП

ФИО, должность, ученая степень, звание Подпись
Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
«Технологии пищевых производств»
Протокол от _____ 202__ г. № ____

ФИО, должность, ученая степень, звание Подпись
Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
«Технологии пищевых производств»
Протокол от _____ 202__ г. № ____

ФИО, должность, ученая степень, звание Подпись

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы

Руководитель ОПОП

ФИО, должность, ученая степень, звание Подпись
Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
«Технологии пищевых производств»
Протокол от _____ 202__ г. № ____

ФИО, должность, ученая степень, звание Подпись
Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
«Технологии пищевых производств»
Протокол от _____ 202__ г. № ____

ФИО, должность, ученая степень, звание Подпись

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы

Руководитель ОПОП

ФИО, должность, ученая степень, звание Подпись
Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
«Технологии пищевых производств»
Протокол от _____ 202__ г. № ____

ФИО, должность, ученая степень, звание Подпись
Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
«Технологии пищевых производств»
Протокол от _____ 202__ г. № ____

ФИО, должность, ученая степень, звание Подпись

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы

Руководитель ОПОП

ФИО, должность, ученая степень, звание Подпись
Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
«Технологии пищевых производств»
Протокол от _____ 202__ г. № ____

ФИО, должность, ученая степень, звание Подпись
Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
«Технологии пищевых производств»
Протокол от _____ 202__ г. № ____

ФИО, должность, ученая степень, звание Подпись