

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ****Направление подготовки****05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ****Год набора 2020 год**

Максимова Татьяна Алексеевна, доцент ГИС, TMFV@ugrasu.ru
Хорькова Александра Станиславовна, доцент ГИС, к.п.н., horkova755@yandex.ru
Иванов Олег Николаевич, доцент ГИС, к.п.н., o_ivanov@ugrasu.ru
Владимиров Николай Михайлович, доцент ГИС, к.п.н., n_vladimirov@ugrasu.ru
Доровских Игорь Геннадьевич, доцент ГИС, к.п.н., idorovskikh@yandex.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения		
	всего	1 семестр	6 семестр
Лекции	16	16	-
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	56	20	36
Итоговый контроль:	зачет	зачет	зачет
Итого:	72 (2 з.е.)	36 (1 з.е.)	36 (1 з.е.)

Коды формируемых компетенций: ОК-8 Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):*Знать:*

- роль физической культуры в развитии личности человека.
- социально-биологические основы физической культуры и здорового образа жизни.
- основные методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и способы самоконтроля за состоянием своего организма.

Уметь:

- использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности.
- использовать средства физической культуры для психофизиологического самосовершенствования и формирования здорового образа жизни.

Владеть:

системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья.

- методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для развития и

совершенствования психофизических способностей и качеств.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Современное состояние физической культуры и спорта. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». Физическая культура личности. Физическая культура как учебная дисциплина высшего образования и целостного развития личности.

2. Социально-биологические основы физической культуры. Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Воздействие природных и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека. Средства физической культуры и спорта в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности.

3. Основы здорового образа жизни человека. Физическая культура в обеспечении здоровья. Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. Взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни. Структура жизнедеятельности студентов и ее отражение в образе жизни. Здоровый образ жизни и его составляющие.

4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента. Динамика работоспособности студентов в учебном году и факторы, ее определяющие. Основные причины изменения психофизического состояния студентов в период экзаменационной сессии, критерии нервно - эмоционального и психофизического утомления.

5. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Методические принципы физического воспитания. Методы физического воспитания. Основы обучения движениям. Основы совершенствования физических качеств. Общая физическая подготовка, ее цели и задачи. Специальная физическая подготовка. Спортивная подготовка, ее цели и задачи.

6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий. Формы и содержание самостоятельных занятий. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности. Характер содержания занятий в зависимости от возраста.

7. Контроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Врачебный контроль, его содержание. Педагогический контроль, его содержание. Самоконтроль, его основные методы, показатели и дневник самоконтроля.

8. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста. Производственная физическая культура. Производственная гимнастика. Особенности выбора форм, методов и средств физической культуры и спорта в рабочее и свободное время. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры. Дополнительные средства повышения общей и профессиональной работоспособности. Методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом. Методика проведения производственной гимнастики с учетом условий и характера труда.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю):

Обучение построено на основе системы аудиторных занятий. Виды аудиторных занятий: лекционные и практические (семинарские занятия) занятия.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**Б1.Б.02.01 Общая экология**

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование**2020 года набора**

доцент, к.б.н., С.Б. Кузнецова, s_kuznetcova@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения			
	Всего	4 семестр		
Лекции	32	32		
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения				
Лабораторные работы в т.ч интерактивные формы обучения	40	40		
Самостоятельная работа	117	117		
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/работа				
Итоговый контроль:	Экзамен (27)	Экзамен (27)		
Итого:	216/6	216/6		

Коды формируемых компетенций

ОПК-4, ОПК-7, ПК-13, ПК-15

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Целями освоения дисциплины (модуля) Общая экология являются формирование у обучающихся системных базисных знаний основных экологических законов, определяющих существование и взаимодействие биологических систем разных уровней (организмов, популяций, биоценозов и экосистем).

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):**ОПК-4**

Знать: общие закономерности взаимоотношений живых организмов и факторов среды, основные свойства, законы и принципы функционирования экологических систем, - основные понятия охраны окружающей среды, код З1;

иметь фундаментальные представления о единстве и закономерностях взаимодействия природы и человека, З2;

Уметь: использовать систему знаний о законах и принципах функционирования живых организмов и экологических систем для оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны окружающей среды, код У1;

Владеть: навыками научного обоснования наблюдаемых природных явлений и процессов, В1;

навыками применения теоретических знаний для объяснения причин, последствий, результатов опасности загрязнения и деградации биосферы, В2;

навыками обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, В3

ОПК -7

Знать: общие закономерности влияния экологических факторов на живые организмы, З1

Владеть навыками научно обосновывать наблюдаемые природные явления, опираясь на основные теоретические знания

Уметь: использовать систему знаний об общих закономерностях влияния экологических факторов на живые организмы для оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны окружающей среды;

ПК-13

Знать: методические вопросы организации полевых и камеральных работ, код 31

Уметь: выбирать необходимые и достаточные методы и средства для конкретных полевых исследований, У1;

использовать теоретические знания для участия в работе органов управления, У2;

выстраивать деловое общение с коллективом в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональной среде, У3

Владеть: навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления, В1;

ПК 15

Знать: теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов,

Уметь: наблюдать и толковать эксперименты, поставленные природой, давать биогеографическую интерпретацию воздействий человека на живую природу,

Владеть: навыками обоснования экологических проблем на основе биогеографических закономерностей; информацией об общих закономерностях взаимоотношений живых организмов и факторов среды

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Введение

Цели и задачи изучения дисциплины. Предмет экологии. Краткая история возникновения и развития экологии. Общая и прикладная экология. Связь экологии с другими дисциплинами. Методы экологических исследований.

О взаимоотношениях человека, общества и природы. Экологический кризис и его характеристика. Роль экологических знаний в подготовке современных специалистов.. Профессиональная ответственность специалиста за преодоление экологического кризиса человечества.

Общая экология как научная дисциплина. Цели и задачи изучения дисциплины. Обособление экологии в системе биологических наук (Э. Геккель). Возникновение учения о сообществах (К. Мебиус). Развитие синэкологии в первой трети XX в. Работы Ф. Клементса, Г. Ф. Морозова, В. Шелфорда, В. Н. Беклемишева, Д. Н. Кашкарова и др. Начало математического моделирования в экологии (А. Лотка, В. Вольтерра). Возникновение экспериментальной экологии (Г. Ф. Гаузе). Становление популяционной экологии (Ч. Элтон). Развитие представлений об экосистемах, работы А. Тэнсли. Развитие экологии во второй половине XX века. Основные направления современных экологических исследований.

Аутэкология

Факторы среды и общие закономерности их воздействия на организмы.

Экологические факторы. Классификация экологических факторов. Общие законы действия экологических факторов на организмы. Принципы экологической классификации организмов.

Абиотические факторы и адаптации к ним организмов

Температура. Температурный диапазон существования жизни на Земле. Влияние на организмы крайних температур.

Свет. Солнечная радиация. Действие разных участков спектра солнечного излучения на живые организмы. Фотопериодические ритмы организмов. Экологические группы растений по отношению к свету и их адаптивные особенности. **Влажность.** Классификация организмов в зависимости от потребности в воде: гидатофиты, гидрофиты, гигрофиты, мезофиты и ксерофиты. Приспособление растений к недостатку воды.

Демэкология

Понятие популяции. Генетические и экологические признаки популяций. Популяционная структура вида. Классификация популяций.

Биологическая структура популяций. Половая, возрастная, пространственная структура популяций животных и растений. Понятие ценопопуляции у растений. Возрастной спектр и возрастные состояния у растений. Пирамиды возрастов.

Динамика популяций. Плотность и численность. Общая и экологическая плотность. Методы оценки численности и плотности: абсолютная и относительная численность.

Рождаемость: абсолютная и удельная. Смертность. Смертность и выживание, кривые выживания организмов. Половой состав, первичное, вторичное и третичное соотношение полов. Типы роста численности популяции: логистический и экспоненциальный. Скорость роста популяции.

Синэкология

Биоценозы и биогеоценозы. Понятие о биоценозе. Структура биоценоза. Видовая, пространственная, трофическая структура биоценоза. Продуценты. Консументы. Редуценты. Трофическая цепь. Виды трофических цепей. Трофические уровни. Трофические сети.

Отношения организмов в биоценозах.

Экологическая ниша. Соотношений понятий ниши и местообитания. Условия нормального функционирования вида.

Ценотические стратегии видов.

Структура биогеоценоза. Общая характеристика биогеоценоза.

Экосистема

Общая характеристика экосистем. Соотношение между понятиями экосистемы и биогеоценоза. Виды экосистем. Видовая структура природных экосистем.

Круговорот вещества в экосистеме. Общее понятие о круговоротах веществ в биосфере. Поток энергии в экосистемах. Круговорот веществ - условие существования жизни. Биогеохимические циклы.

Устойчивость экосистем

Устойчивость на уровне вида. Понятие толерантности. Границы толерантности. Механизмы адаптации организмов к изменению экологических факторов.

Адаптации в экосистемах. Понятие об адаптациях. Круговорот веществ и биоразнообразие – основы устойчивости экосистем. Гомеостаз. Виды адаптаций к изменению экологических факторов на экосистемном уровне.

Динамика экосистем. Циклические изменения. Сукцессии и дигрессии.

Энергетика и продуктивность экосистем

Понятие об энергетике экосистем. Круговороты вещества и направленный поток энергии в экосистемах. Продуктивность экосистемы. Первичная продукция и вторичная продукция. Распределение биологической продукции.

Принцип Линдемана или закон 10 %. Принцип Линдемана применительно к природным и социоприродным экосистемам. Экологические пирамиды. Пирамиды чисел Элтона, биомасс и пирамиды энергии.

Общая характеристика биосферы

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Фотосинтез и круговорот веществ – основные факторы существования биосферы. Геохронологическая шкала. Кислород в атмосфере. Этапы эволюции биосферы. Основные этапы развития атмосферы.

Строение биосферы. Гидросфера. Литосфера. Атмосфера

Нарушение круговоротов вещества в социоприродных экосистемах. Сравнительный анализ круговоротов вещества в социоприродных экосистемах первобытного общества, аграрной и современной промышленной цивилизации. Отходы промышленного производства и загрязнение ими окружающей среды.

Загрязнение окружающей среды. Основные понятия. Загрязнение, источники загрязнения и загрязнители. Классификация видов загрязнения по происхождению, уровню пространственного охвата и другим признакам.

Биологическое разнообразие и устойчивость экосистем. Понятие биологического разнообразия. Уровни биологического разнообразия. Проблемы сохранения биологического разнообразия. Территориальная охрана биологического разнообразия

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов, PowerPoint презентации лекционного материала, текущая проверка усвоения лекционного материала (тестирования, устные опросы), курсовая работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б 02.02 Биогеоценология и экология леса

Направление подготовки**05.03.06 Экология и природопользование****2020 Год набора**

доцент, к.б.н., С.Б. Кузнецова, s_kuznetsova@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения			
	Всего	5 семестр	6 семестр	семестр
Лекции	42	8	34	
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	50	16	34	
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	88	12	76	
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/работа				
Итоговый контроль:	Зачет Экзамен (36)	Зачет	Экзамен (36)	
Итого:	216/6	36/1	180/5	

Коды формируемых компетенций

ОПК-2; ОПК-7; ПК-10; ПК-12; ПК-15

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Целями освоения дисциплины (модуля) является освоение базовых представлений о формировании и современном состоянии исследований в области биогеоценологии, о перспективах развития биогеоценологических исследований; о теоретических основах экологии леса.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):**ОПК-2**

Знать: фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования,

Уметь: применять методы химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах,

Владеть: методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

ОПК -7

Знать : общие закономерности влияния экологических факторов на живые организмы

Уметь: использовать систему знаний об общих закономерностях влияния экологических факторов на живые организмы для оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны окружающей среды;

Владеть: навыками научно обосновывать наблюдаемые природные явления, опираясь на основные теоретические знания

ПК 10

Знать: теоретические основы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, санитарно-гигиенические нормативы качества природных сред ; Нормативы предельно-допустимых уровней воздействия на окружающую среду человека, основные механизмы экологического нормирования; принципы оптимизации среды обитания ;

Уметь: применять методы исследования природных комплексов ; использовать нормативы качества окружающей среды для оценки состояния и качества природных сред ;

Владеть: знаниями о теоретических основах нормирования и снижения загрязнения окружающей среды; владеть методами разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, знать принципы оптимизации среды обитания

ПК-12

Знать: основы организации природоохранных мероприятий в РФ, о наиболее перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества, 31;

природоохранное значение процедуры ОВОС, 32

основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита; 33

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы, У1;

проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, У2;

формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия; У3

Владеть: навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций, В1;

проведения экологической политики на предприятиях, В2

ПК-15

Знать: теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

Уметь: наблюдать и толковать эксперименты, поставленные природой, давать биогеографическую интерпретацию воздействий человека на живую природу

Владеть: навыками обоснования экологических проблем на основе биогеографических закономерностей,;

информацией об общих закономерностях взаимоотношений живых организмов и факторов среды.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Введение в дисциплину «Биогеоценология и экология леса» Общие понятия о биогеоценологии и экологии леса как о научных дисциплинах.

История развития биогеоценологии. Основные этапы развития биогеоценологических исследований. Роль В.Н. Сукачева в становлении биогеоценологии.

Понятие о биогеоценозе. Компонентный состав биогеоценозов. Сущность биогеоценоза. Свойства биоценозов: саморегуляция и самовоспроизводимость. Принцип Ле-Шателье.

Фитоценоз как главная составляющая биогеоценоза Выделение границ биогеоценоза. Биогеоценообразующая роль фитоценоза в ландшафте. Структура фитоценозов. Континуум растительного покрова. Сопряженность видов в фитоценозе, внутри- и межвидовые отношения в биогеоценозе, дифференциация ценопуляций, экологический и фитоценотический оптимумы, перенаселение вида.

Основы лесоведения. *Понятие о лесе.* Лес как природное явление. Факторы лесообразования. Лесной фитоценоз. Лесной биогеоценоз. Основные лесообразующие породы лесной зоны России. Древостой. Формирование состава и структуры древостоев. Возрастные этапы в жизни леса. Взаимоотношения древесных пород. Чистые и смешанные древостои. Возрастная структура древостоев.

Лесные экосистемы. Общая характеристика понятия «экосистема». Особенности функционирования лесных экосистем. Круговорот вещества в лесных экосистемах.

Основы морфологии лесных растений. Морфология побега древесных растений. Основные жизненные формы лесных растений.

Классификация леса. Понятие типа леса. Учение Г.Ф. Морозова о типах насаждений. Классификация типов леса В.Н. Сукачева. Главнейшие группы типов леса по В.Н. Сукачеву. Эдафо-фитоценотические ряды В.Н. Сукачева. Эдафическая сетка П.С. Погребняка. *Влияние экологических абиотических факторов на лес*

Биоразнообразие лесов России. Основные лесные биомы России – бореальные хвойные леса и широколиственные леса. Флора и фауна лесов России.

Лесорастительное районирование. Понятие лесорастительного районирования. Лесорастительное районирование Западной Сибири Лесорастительные зоны Западной Сибири. Характеристика таежной зоны Западной Сибири. Основные лесообразующие древесные породы Западной Сибири.

Влияние антропогенных факторов на состояние лесов. Влияние промышленных объектов на состояние лесов. Лесные пожары. Нефтедобывающая промышленность как основной фактор, влияющий на состояние лесов в ХМАО. Воздействие строительства и эксплуатации промышленных объектов на состояние лесов в ХМАО.

Основы лесоводства и лесоустройства. Общие сведения о лесоустройстве. Лесной план субъекта Российской Федерации. Объекты лесоустройства. Методы и виды лесоустройства. Целевое назначение лесов и категории защитности. Лесовосстановление. Уход за лесом.

Устойчивое лесопользование и сохранение всех видов лесов. Принципы устойчивого лесопользования. Организация устойчивого лесопользования в РФ. Лесная политика и право, формирование экологически ответственного лесного бизнеса, охраны лесов и сохранения особо ценных лесных территорий, истории лесной отрасли России. Международное сотрудничество в области рационального использования и сохранения всех видов лесов. История международного сотрудничества в области рационального использования и сохранения всех видов лесов. Принципы управления, защиты и устойчивого развития всех видов лесов (Конференция ООН по окружающей среде и развитию 1992 г.). Министерские конференции по защите лесов Европы. Азиатское лесное партнерство. Неформальное международное движение FLEGT

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, PowerPoint презентации лекционного материала, текущая проверка усвоения лекционного материала (тестирования, устные опросы), зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б02.03 Экология человека

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

2020 Год набора

доцент, к.б.н., С.Б. Кузнецова, s_kuznetcova@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения			
	Всего	7 семестр	8 семестр	семестр
Лекции	44	24	20	
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	52	32	20	
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	165	133	32	
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/работа				
Итоговый контроль:	Экзамен 27 Экзамен 36	Экзамен 27	Экзамен 36	
Итого:	324/9	216/6	108/3	

Коды формируемых компетенций

ОПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Целями освоения дисциплины (модуля) Экология человека является развитие экологического сознания, формирование у студентов устойчивых базовых знаний об основах экологии человека, получение студентами системного представления о проблемах взаимодействия общества и природы, о возможных путях выхода из экологического кризиса и перспективах безопасного общественного развития.

Основными задачами изучения дисциплины являются рассмотрение отношений человека как биосоциального существа с окружающей природной средой, осознание сущности экологических законов, понимание причин противоречия в системе «природа-общество», обусловленных несоответствием природных и социальных законов; понимание необходимости разработки глобальной стратегии развития как предпосылки сохранения жизни; формирование системного, интегрированного взгляда на решение экологических проблем в контексте общих проблем общественного развития, целостного мировоззрения и активной гражданской позиции.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-4

Знать: общие закономерности взаимоотношений живых организмов и факторов среды, основные свойства, законы и принципы функционирования экологических систем, - основные понятия охраны окружающей среды, код 31;

иметь фундаментальные представления о единстве и закономерностях взаимодействия природы и человека, 32;

теоретические основы экологического мониторинга, понятия нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, глобальные и региональные геоэкологические проблемы, 33.

Уметь: использовать систему знаний о законах и принципах функционирования живых организмов и экологических систем для оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны окружающей среды, код У1;

использовать систему знаний экологии человека для оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения сохранения здоровья человека, У2;

использовать политические, правовые и экономические механизмы управления качеством среды обитания человека, У3.

Владеть: навыками научного обоснования наблюдаемых природных явлений и процессов, В1;

навыками применения теоретических знаний для объяснения причин, последствий, результатов опасности загрязнения и деградации биосферы, В2;

навыками обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, В3

ПК-9

Знать: Основы организации оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, 32

Уметь: проводить инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности У2,

Владеть: методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами В2

ПК 10

Знать: теоретические основы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, санитарно-гигиенические нормативы качества природных сред ; Нормативы предельно-допустимых уровней воздействия на окружающую среду человека, основные механизмы экологического нормирования; принципы оптимизации среды обитания ;

Уметь: применять методы исследования природных комплексов ; использовать нормативы качества окружающей среды для оценки состояния и качества природных сред

Владеть: знаниями о теоретических основах нормирования и снижения загрязнения окружающей среды; владеть методами разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, знать принципы оптимизации среды обитания

ПК-11

Знать: теоретические основы экологического мониторинга, производственного экологического контроля 3-1;

методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности 3-2

Уметь: использовать теоретические экологические знания при проведении экологического мониторинга;

проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль

Владеть: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, техногенных систем и экологического риска В-1;

методами сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении экологических исследований В-2

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА. Место экологии человека в системе наук. Теория и методы исследований экологии человека. Положение экологии человека в системе экологического комплекса знаний. Экология человека и другие науки, изучающие проблемы взаимоотношений человека с окружающей средой (медицинская экология, экологическая эпидемиология, гигиена и

др.). Система понятий в экологии человека (окружающая среда, качество жизни, здоровье, болезнь и т.п.). Методы оценки, контроля и управления в области экологии человека: картографические, математико-статистические, социально-гигиенические.

Антропогенез и онтогенез человека. Биологический вид – человек разумный - *Homo sapiens*. Теория происхождения человека. Уникальные особенности эволюции человека. Особенности онтогенеза человека.

Антропоэкосистемы и антропосфера. Модели антропоэкосистемы. Антропосфера. Формирование антропосферы. Географические и экологические факторы расселения человечества. Расовая структура и этногенез. Экологические факторы расообразования. Структура и функционирование современной антропосферы.

Адаптации человека. Формы адаптаций человека (биологические, социально-экономические, психологические). Экстремальные условия природной среды. Экология человека при автономном существовании в экстремальных условиях природной среды.

Индивидуальное и популяционное здоровье. Понятие здоровья. Качество популяционного здоровья. Типы популяционного здоровья. Демографические показатели популяционного здоровья.

Воздействие окружающей среды на человека. Составляющие среды человека: природная, квазиприродная, техногенная, социальная. Влияние экологических факторов на организм человека. Техногенно измененная среда как этиологический фактор. Атмосферное загрязнение. Вода как фактор риска развития заболеваний.

Методы изучения влияния факторов среды на здоровье: метод моделирования на животных; методы наблюдения за населением (анкетно-опросный метод, метод обработки статистических данных, метод эпидемиологических исследований); метод оценки риска здоровью. Экологическая эпидемиология. Методы проведения эколого-эпидемиологических исследований

Основные направления прикладных антропоэкологических исследований. Экологическая политика в различных сферах политической и хозяйственной деятельности. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Экологическая экспертиза. Проект ОВОС. Деятельность антропоэколога при разработке проекта ОВОС.

СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ. Концептуальные основы курса. Социальная экология, ее предмет, методы, принципы. Место в системе наук. Законы социальной экологии: Б. Коммонера, Н.Ф. Реймерса. Система "общество-природа" как объект изучения социальной экологии. Социоприродные системы (социоэкосистемы). Основные подходы к анализу и управлению социоэкосистемами. Способы взаимодействия общества и природы: палеолитический, неолитический и ноосферный.

Взаимосвязь экологических и демографических проблем. Этапы демографической истории. Стратегия воспроизводства человека. Теория Мальтуса о народонаселении. Критика мальтузианства. Социальные факторы роста народонаселения. Экологический императив ограничения темпов роста народонаселения. Факторы, влияющие на рождаемость. Демографическое планирование. Теория демографического перехода.

Глобализация. Интеграция и дезинтеграция в современном мире. Признаки глобализации: рост коммуникационных возможностей; становление системы мировой экономики, работающей в режиме реального времени; усиление процессов межкультурных взаимодействий; снижение роли государства в международных отношениях; становление глобализма как формы общественного сознания; нарастание социального и территориального расслоения. Индустриальное и постиндустриальное общество. Постиндустриальное общество – последняя стадия модели неустойчивого развития. Факторы, обеспечивающие устойчивое развитие в условиях глобализации.

Религиозные и этические аспекты экологических проблем. Этические и эстетические аспекты социоприродных отношений. Роль природы в формировании культуры. Западные (иудаизм, христианство, ислам) и восточные (индуизм, буддизм,

даосизм, конфуцианство и др.) великие религии мира и их влияние на формирование ценностных установок взаимоотношения с природой. Формирование экологической культуры. Становление экологической этики. Консьюмеризм. Принципы экологического гуманизма.

Экологическое сознание и экологическое воспитание. Объекты, предмет и содержание экологического сознания. Формирование и развитие экологического сознания. «Римский клуб» и экологическая проблема. Доклады «Римского клуба». Комплексное рассмотрение экологических вопросов по программам ООН (ЮНЕП-ЮНЕСКО). Понятие и структура социально-экологического образования. Экологическое воспитание в семье. Начальная, средняя, высшая школа. Преемственность в образовании. Содержание и методы образования. Организация экологического образования в России. Экологическая информация. Источники информации. Доступность информации. Право на экологическую информацию. Средства массовой информации в области защиты социальной и природной среды обитания человека. Научно-просветительская деятельность учреждений культуры, государственных и общественных организаций.

Экологическая политика. Экологические движения и организации. Понятие экополитики. Принципы, методы, средства и субъекты экологической политики. Уровни реализации экологической политики (по Н.Ф. Реймерсу). Экологическая политика: алгоритм практических решений. Экономические методы экологической политики. Особенности разработки и реализации экологической политики в разных странах. История и причины возникновения общественных экологических движений. Формы и методы экологического движения. Международные природоохранные организации. Международные конференции по вопросам ООПС. Особенности развития общественного экологического движения в России. Структура общественных экологических движений России.

Основные способы взаимодействия природы и общества. Естественноисторический характер процесса взаимодействия человека, общества и природы. Биосоциальная природа человека. Труд - основная форма взаимодействия человека с природой. Палеолитический способ взаимодействия человека и природы. Неолитическая революция. Возникновение общественного материального производства - поворотный пункт в экологической истории человечества. Неолитические принципы природопользования. Учение В.И. Вернадского о ноосфере: научная мысль человека - новый этап эволюции биосферы; Э. Леруа, П.Тейяр де Шарден и их влияние на ноосферную концепцию В.И. Вернадского. Значение ноосферной концепции для решения проблем современности.

История возникновения понятия «устойчивое развитие» и формирования его современной концепции. Стокгольмская конференция по проблемам окружающей среды. Конференции по окружающей среде и развитию: основные итоги и материалы. Критерии устойчивого развития. Существующие национальные модели, концепции и программы устойчивого развития, их общие черты и особенности. Проблемы и перспективы устойчивого развития России. Концепция устойчивого развития России.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, PowerPoint презентации лекционного материала, текущая проверка усвоения лекционного материала (тестирования, устные опросы), зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.02.04 БИОГЕОГРАФИЯ И БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ**

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
2019 Год набора

доцент, к.с.х.н., доцент института нефти и газа Н.В. Кокорина
N_Kokorina@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения			
	Всего	4 семестр	5 семестр	семестр
Лекции	56	24	32	
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	72	40	32	
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	61	8	53	
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/работа				
Итоговый контроль:	Зачет Экзамен 27	Зачет	Экзамен 27	
Итого:	216 /6	72/2	144/4	

Коды формируемых компетенций
ОПК-2; ОПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-15

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является изучение видового, генетического, экосистемного разнообразия, а также географического распределения генофондов популяций, организмов и их сообществ.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-2

Знать: фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования,

Уметь: применять методы химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах,

Владеть: методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

ОПК -7

Знать: общие закономерности влияния экологических факторов на живые организмы

Уметь: использовать систему знаний об общих закономерностях влияния экологических факторов на живые организмы для оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны окружающей среды;

Владеть: навыками научно обосновывать наблюдаемые природные явления, опираясь на основные теоретические знания

ПК-8

Знать: основы организации экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита,

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы,

проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду,

Владеть: навыками проведения экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита,

ПК-13

Знать: методические вопросы организации полевых и камеральных работ,

Уметь: выбирать необходимые и достаточные методы и средства для конкретных полевых исследований,

использовать теоретические знания для участия в работе органов управления,

выстраивать деловое общение с коллективом в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональной среде,

Владеть: навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления,

ПК-15

Знать: теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

Уметь: наблюдать и толковать эксперименты, поставленные природой, давать биогеографическую интерпретацию воздействий человека на живую природу

Владеть: навыками обоснования экологических проблем на основе биогеографических закономерностей,

информацией об общих закономерностях взаимоотношений живых организмов и факторов среды.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Принципы и методы биогеографического районирования. Предмет биогеография. Связь биогеографии с другими дисциплинами. Принципы и методы биогеографического районирования. Структура живого покрова. Закономерности распределения сообществ. Понятие «растительность». Строение и состав растительных группировок. Понятие «животное население». Ареал – географическая характеристика вида. Методы изучения ареала.

Биоценоз и его свойства. Пространственная структура биоценоза. Изменчивость биоценозов: суточная, сезонная и многолетняя (флуктуации). Сукцессии. Фитоценоз как компонент биоценоза. Классификация фитоценозов. Понятие о фитоценозах.

Неоднородность условий существования растительного покрова и животного населения. Широкая зональность. Высотная поясность. Интразональная растительность: определяющие экологические факторы, своеобразие среды обитания живых организмов. Структурные особенности фитоценозов. Биомы пойменных и материковых лугов, болот, солончаков.

Основные биомы суши. Биомы дождевых и листопадных тропических лесов. Биомы саванн. Биомы субтропических вечнозеленых жестколистных лесов и кустарниковых зарослей. Биомы пустынь. Биомы степей, прерий, пампы. Биомы летне-зеленых (широколиственных и мелкоколиственных), смешанных (хвойно-широколиственных, хвойно-мелколиственных) лесов. Таежные биомы Евразии и Северной Америки. Тундровые биомы Евразии, Северной Америки и их аналоги южного полушария. Географическое положение, границы. Особенности эколого-географических условий существования организмов. Биолого-морфологические и средообразующие

особенности основных эдификаторов.

Флористическое и фаунистическое деление суши. Флора и фауна — два компонента биоты. Связь компонентов биоты с географической средой. Центры происхождения видов. Автохтонные и аллохтонные виды. Основные характерные особенности царств: эндемичные семейства и роды растений. Возраст, степень разнообразия и эндемизма флористических комплексов выделяемых регионов. Голарктическое царство. Палеотропическое царство. Неотропическое царство. Голантарктическое царство. Австралийское царство. Капское царство. Основные характерные особенности зоохор: эндемичные отряды, семейства и роды животных. Возраст, степень разнообразия и эндемизма фаунистических комплексов выделяемых регионов. Австралийская область. Антарктическая область. Неотропическая область. Эфиопская область. Ориентальная (Индо-Малайская) область. Голарктическая область. Причины несоответствия фаунистического и флористического районирования.

Биоразнообразие как один из главных приоритетов исследований в биологии и в биогеографии. Разнообразие жизни на планете. Эволюция биосферы и биоразнообразия, изменение биоразнообразия в геологическом прошлом. Роль биоты в поддержании устойчивости отдельных экосистем и биосферы. Уровни биологического разнообразия. Видовое, ценотическое и экосистемное разнообразие и географические факторы пространственной дифференциации разнообразия. Ключевые виды и ресурсы.

Факторы формирования биоразнообразия. Природные факторы формирования биоразнообразия: абиотические и биотические. Исторические факторы. Глобальные изменения окружающей среды и динамика биоразнообразия. Антропогенные факторы воздействия на процессы формирования и поддержания биоразнообразия. Инвазии чужеродных видов как фактор потери биоразнообразия. Синантропизация живой оболочки планеты.

Генетическое разнообразие. Характеристики популяций: генетический полиморфизм и средняя гетерозиготность. Анализ полиморфных признаков — ключ к изучению генетических процессов в популяциях. Генетическое разнообразие растений. Генетическое разнообразие животных. Геном человека. Биополитические аспекты генетической инженерии. Геногеография.

Измерение и оценка биологического разнообразия. Базовые единицы биологического разнообразия. Локальный уровень — альфа-разнообразие и бета-разнообразие. Ландшафтный уровень — гамма-разнообразие. Континентальный уровень — эпсилон-разнообразие. Индексы биоразнообразия. Применение показателей разнообразия. Оценка биоразнообразия и охрана природы.

Картографирование биоразнообразия. Картографирование количественных показателей биоразнообразия. Карты количественных оценок разнообразия сосудистых растений мира, наземной фауны мира и отдельных регионов. Картографирование очагов и “центров” видового разнообразия; критерии и способы их выявления. Картографирование экологического разнообразия. Карты разнообразия растительности и животного населения как отражение экологических условий среды

Управление биоразнообразием. Правовая база и экономика биоразнообразия. Этапы управления: планирование; мониторинг биоразнообразия; аудит. Концепции и планы управления: концепция управления экосистемами и концепция управления видами. Планы управления видами: классификация видов и их реинтродукция, интеграция в планы территориального и экономического развития. Мониторинг биоразнообразия как составная часть экологического мониторинга. Мониторинг биоразнообразия, созданного человеком. Мониторинг чужеродных видов. Конвенция о биологическом разнообразии. Концепция устойчивого развития РФ и Национальная Стратегия сохранения биоразнообразия.

Национальное законодательство.
<http://www.biodiversity.ru/coastlearn/bio-rus/boxes/regaccess.html> Экосистемные услуги.
Регулирование процессов и видов деятельности, наносящих ущерб биоразнообразию.

Проблема сокращения биоразнообразия. Принципы и методы сохранения биоразнообразия. Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие: прямые угрозы и косвенное воздействие. Практическое использование показателей биоразнообразия.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, PowerPoint презентации лекционного материала, текущая проверка усвоения лекционного материала (тестирования, устные опросы), зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.03.01 Высшая математика

Направление подготовки**05.03.06 Экология и природопользование****Год набора 2020**

Доцент, к.ф.-м.н. Петухова Ольга Анатольевна o_petuhova@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения			
	всего	1 семестр	2 семестр	3 семестр
Лекции	66	16	20	30
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	66	16	20	30
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	273	112	104	57
Контроль	27			27
Курсовой (ая) проект/работа				
Итоговый контроль:	Зачет, экзамен 27	зачет	зачет	Экзамен 27
Итого:	432 12 зет	144 4 зет	144 4 зет	144 4 зет

Коды формируемых компетенций**ОК-7** способность к самоорганизации и самообразованию.**ОПК-1** владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию.**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины (модуля):** освоение знаний в области фундаментальных разделов математики

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

ОК-7

Знать:

- основные алгоритмы мышления, анализа и экстраполяции необходимой информации в соответствии с поставленными целями.

Уметь:

самостоятельно строить процесс овладения информацией.

Владеть:

- методами целеполагания и планирования деятельности.

- техниками самоконтроля и самооценки деятельности.

ОПК-1

Знать:

фундаментальные разделы математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию,

методы обработки статистических данных (общестатистические, проверки статистических гипотез, основы корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа, временных рядов),

Уметь:

применять методы обработки данных с помощью пакетов программ и электронных вычислительных таблиц,

Владеть: навыками обработки экологической информации в программных средах

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Линейная алгебра: матрица, определитель, система линейных уравнений, комплексные числа.

Аналитическая геометрия: скалярное, векторное и смешанное произведение векторов, прямая, плоскость, взаимное расположение прямых и плоскостей, кривые и поверхности второго порядка.

Математический анализ функций одной и нескольких переменных: предел функции, производная, неопределенный интеграл, определенный интеграл и его приложения, экстремум, наибольшее и наименьшее значения.

Дифференциальные уравнения первого и высших порядков, общее и частное решения.

Числовые и степенные ряды. Признаки сходимости, область сходимости, применение рядов.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, PowerPoint презентации лекционного материала, текущая проверка усвоения лекционного материала (тестирования, устные опросы), зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.Б.03.02 ХИМИЯ**

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Год набора 2020

**Профессор, д.б.н. Сартаков Михаил Петрович,
e-mail: mpsmps@bk.ru**

Виды и объем занятий по дисциплине(модулю)

Виды занятий	Объём занятий, час			Заочная форма обучения
	всего	1 семестр	2 семестр	
Лекции	44	24	20	
Практические (семинарские) занятия в том числе интерактивные формы обучения	34	24	10	
Лабораторные работы в том числе интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	102	60	42	
Контроль	36		36	
Курсовой (ая) проект/работа	---	---		
Итоговый контроль:	Зачет\экзамен	Зачет	Экзамен	
Итого:	216\6	108\3	108\3	

Коды формируемых компетенций ОК-7, ОПК-2

Цель : изучение основных положений в фундаментальных разделах химии.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать: -основные правила и приемы самоорганизации и самообразования; технологии самоорганизации и самообразования;

- фундаментальные разделы химии в объеме, необходимом для освоения химических основ в экологии и природопользования,

Уметь:- разрабатывать и реализовывать индивидуальную траекторию самообразования

- применять методы химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах,

Владеть:- правилами и приемами самоорганизации и самообразования;

- методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками

идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации,

Структура и ключевые понятия дисциплины(модуля):

Атомно-молекулярное учение. Значение химии как научной основы металлургии и материаловедения. Основные понятия химии. Химический элемент. Атом. Молекула.

Строение атома и периодическая система Д.И. Менделеева. Квантовомеханическая модель строения атома. Квантовые числа как характеристика состояния электрона в атоме. Периодичность химических свойств простых веществ и химических соединений.

Энергетика и кинетика химических процессов. Тепловой эффект реакции. Термохимические уравнения. Факторы, влияющие на скорость реакции

Химическая связь. Природа химической связи. Межмолекулярное взаимодействие. Водородная связь, ее природа и особенности. Влияние водородной связи на свойства веществ.

Растворы. Классификация растворов. Растворение как физико-химический процесс. Тепловые эффекты процессов растворения. Электролитическая диссоциация воды.

Организация учебных занятий по дисциплине(модулю).

В образовательном процессе активно используются активные и интерактивные формы проведения занятий (тестовый контроль, тренинги, дискуссии, демонстрационный и самостоятельный эксперимент, решение ситуационных задач).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01.01 ГИС в экологии и природопользовании

05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Год набора 2020

Доцент, к.т.н. Кочергин Глеб Александрович, gak@uriit.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час		
	Всего	6 семестр	Семестр
Лекции	24	24	
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения			
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения	52	52	
104	104	104	
Контрольные работы			
Контактная работа			
Итого:	216/6	216/6	
Итоговый контроль:	Экзамен (36)	Экзамен (36)	

Коды формируемых компетенций

ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-9; ПК-16.

Цель – планируемые результаты изучения дисциплины:

Освоение современных ГИС технологий в области экологии и охраны окружающей среды, обучение работе с современным программным обеспечением ГИС, методами обработки данных и алгоритмами решения поставленных задач.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-1

Знать: фундаментальные разделы математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию,

основы цифрового моделирования поверхностей, географических объектов и процессов, основы распределенных ГИС и инфраструктур пространственных данных, основы взаимодействия ГИС со связанными информационными технологиями, 32;

методы обработки статистических данных (общестатистические, проверки статистических гипотез, основы корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа, временных рядов),

Уметь: применять методы обработки данных с помощью пакетов программ и электронных вычислительных таблиц,

редактировать тематические и специализированные карты и слои, работать с растровыми слоями,

Владеть: навыками обработки экологической информации в программных средах, В1; навыками самостоятельного осуществления ГИС-проектов с помощью ArcGIS,

ОПК-2

Уметь: применять методы химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах,

Владеть: методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации,

ОПК-7

Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений в экологии и природопользовании, в том числе в междисциплинарных областях, код 31

Уметь: анализировать альтернативные варианты решения практических и научно-исследовательских задач в экологии и природопользовании,

Владеть: базовыми знаниями в экологии и природопользовании, навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач,

ОПК-9

Знать: основы библиографической культуры, сущность информационного поиска, его задачи, объекты, виды, основные требования информационной безопасности,

Уметь: оценивать профессиональный уровень результатов практической деятельности, использовать информационные системы, международные базы данных У1;

решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности,

Владеть: методами использования баз и хранилищ данных, их взаимодействием с конечными пользователями и с другими системами на основе сетевых технологий, В1

ПК-16

Знать: общие закономерности распространения объектов и явлений, различные виды и типы картографических произведений, современные возможности картографии с точки зрения экологических и экономических проблем,

классификацию видов ресурсов: природных, трудовых, материальных, их взаимозаменяемость,

пространственно-историческую специфику хозяйственной деятельности и ее связь с использованием природных ресурсов территории,

Уметь: распознавать основные картографические проекции, анализировать состояние отдельных видов ресурсов, их рациональное использование, решать проблемы, возникающие в процессе освоения территорий и реформирования сложившихся систем хозяйствования регионов,

Владеть: навыками пользования географическими картами в самостоятельных научных исследованиях в области народного хозяйства и для решения задач природопользования и экологии,

навыками анализа природно-ресурсного потенциала регионов, оценки природных ресурсов,

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

(основные разделы дисциплины (модуля) и ее ключевые понятия в соответствии с образовательным стандартом)

- 1. Введение.** Определение ГИС. История развития информационных систем в науках о Земле. Экоинформатика и информатика в решении задач экологии и природопользования.
- 2. Обзор приложений ГИС.** Классификация ГИС приложений по сферам применения, пространственному охвату, компонентным уровням применения, основному назначению.
- 3. Сбор экологической информации в ГИС.** Основные цели, задачи, функции и структура ГИС в задачах экологического мониторинга. Особенности использования ГИС-технологий в экологическом моделировании.
- 4. Обработка и хранение информации в ГИС.** Способы обработки и хранения

информации. Алгоритмы обработки. Разработка классификаторов и кодирование. Хранение тематических данных.

5. Анализ информации в ГИС. Компьютерная технология постановки и решения экологических задач. Карта как модель географических данных и представление реальности.

6. Методы экологического мониторинга на основе ГИС. Решение прикладных тематических задач. Существующая практика проведения экологического мониторинга. Организация информационного межведомственного взаимодействия. Экспертные системы и их использование при решении задач экологии и природопользования.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю)

При изучении дисциплины используются лекционно-практические занятия, домашние задания, работа в малых группах, тестирование, собеседования.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01.02 Геоэкологическое картографирование

05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Год набора 2020

Доцент, к.т.н. Кочергин Глеб Александрович, gak@uriit.ru**Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объем занятий, час		
	Всего	7 семестр	8 семестр
Лекции	34	24	10
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения			
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения	62	32	30
Самостоятельная работа	201	160	31
Контрольные работы			
Контактная работа			
Итого:	324/9	216/6	108/3
Итоговый контроль:	Экзамен (27)/ Зачет	зачет	Экзамен (27)

Коды формируемых компетенций ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-9; ПК-16.

Цель – планируемые результаты изучения дисциплины: освоение современных методов обработки и анализа геоинформации-картографической, аэрокосмической, геодезической и т.д., овладение навыками современных геоинформационных технологий для решения задач управления и охраны окружающей среды.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):**ОПК-1**

Знать: фундаментальные разделы математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию,

основы цифрового моделирования поверхностей, географических объектов и процессов, основы распределенных ГИС и инфраструктур пространственных данных, основы взаимодействия ГИС со связанными информационными технологиями, методы обработки статистических данных (общестатистические, проверки статистических гипотез, основы корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа, временных рядов),

Уметь: применять методы обработки данных с помощью пакетов программ и электронных вычислительных таблиц, редактировать тематические и специализированные карты и слои, работать с растровыми слоями,

Владеть: навыками обработки экологической информации в программных средах, В1; навыками самостоятельного осуществления ГИС-проектов с помощью ArcGIS, В2.;

ОПК-2

Уметь: применять методы химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции

биосферы, глобальных экологических проблемах,

Владеть: методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации,

ОПК-7

Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений в экологии и природопользовании, в том числе в междисциплинарных областях,

Уметь: анализировать альтернативные варианты решения практических и научно-исследовательских задач в экологии и природопользовании,

Владеть: базовыми знаниями в экологии и природопользовании, навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач,

ОПК-9

Знать: основы библиографической культуры,

сущность информационного поиска, его задачи, объекты, виды,

основные требования информационной безопасности,

Уметь: оценивать профессиональный уровень результатов практической деятельности, использовать информационные системы, международные базы данных,

решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Владеть: методами использования баз и хранилищ данных, их взаимодействием с конечными пользователями и с другими системами на основе сетевых технологий,

ПК-16

Знать: общие закономерности распространения объектов и явлений, различные виды и типы картографических произведений, современные возможности картографии с точки зрения экологических и экономических проблем,

классификацию видов ресурсов: природных, трудовых, материальных, их взаимозаменяемость,

пространственно-историческую специфику хозяйственной деятельности и ее связь с использованием природных ресурсов территории

Уметь: распознавать основные картографические проекции,

анализировать состояние отдельных видов ресурсов, их рациональное использование,

решать проблемы, возникающие в процессе освоения территорий и реформирования сложившихся систем хозяйствования регионов,

Владеть: навыками пользования географическими картами в самостоятельных научных исследованиях в области народного хозяйства и для решения задач природопользования и экологии,

навыками анализа природно-ресурсного потенциала регионов, оценки природных ресурсов,

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

(основные разделы дисциплины (модуля) и ее ключевые понятия в соответствии с образовательным стандартом)

- 1. Теоретические и методические основы геоэкологического картографирования.** История становления и современное состояние геоэкологического картографирования. Классификация карт по направлениям экологического картографирования, по тематике, целевым функциям, назначению.
- 2. Источники информации и современные технологии в геоэкологическом картографировании.** Научно-методические основы современных технологий в геоэкологическом картографировании. Информационное обеспечение

картографических работ. Современные технологии картографирования.

- 3. Картографирование экологически неблагоприятных и опасных природных процессов.** Сбор, обработка, анализ информации. Классификация карт экологически неблагоприятных и опасных природных процессов.
- 4. Картографирование антропогенных воздействий на природную среду и ее изменений.** Сбор, обработка, анализ информации. Карты устойчивости природной среды к антропогенным воздействиям. Карты устойчивости атмосферы. Карты устойчивости почв и ландшафтов. Карты устойчивости морфолитогенной основы ландшафтов. Картографирование интегральной устойчивости ландшафтов. Карты антропогенных воздействий на природную среду и ее изменений. Карты экологического риска. Эколого-геологические карты. Эколого-геохимические карты. Эколого-геоморфологические карты. Карты медико-географические. Карты охраны природы. Экологические карты прикладного назначения.
- 5. Комплексное районирование территорий по экологической и социально-экономической ситуации.** Основные направления и методы разработки экологических карт комплексного содержания. Характеристика экологических карт комплексного содержания. Антропоэкологическое районирование. Районирование по степени экологической напряженности. Экорегiónы России.
- 6. Разработка атласов экологического картографирования.** Структура и классификация экологических атласов. Национальные атласы. Региональные атласы. Экологические атласы городов.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю)

При изучении дисциплины используются лекционно-практические занятия, домашние задания, работа в малых группах, тестирование, собеседования.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ**

**Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование,**

2020 Год набора

Доцент, к.б.н. Пустовойтов Константин Евгеньевич, knpustov_les@mail.ru
Доцент, к.б.н. Кузнецова С.Б., S_Kuznetcova@ugrsu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения			
	Всего	4 Семестр	5 Семестр	Семестр
Лекции	48	16	32	
Практические занятия				
<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>				
Лабораторные работы	64	32	32	
<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>				
Самостоятельная работа	77	33	44	
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/ работа				
Итоговый контроль	Экзамен 27 Зачет	Экзамен / 27	Зачет	
Итого	216 / 6 з.е.	108 / 3 з.е.	108 / 3 з.е.	

Коды формируемых компетенций
ОПК-2; ОПК-7; ОПК-8; ПК-8; ПК-11

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины

Формирование у студентов-экологов представления о теории и методологии экологического мониторинга, обеспечивающего способность ориентироваться в вопросах оценки и всестороннего анализа взаимодействий человека окружающей среды в целом и отдельных ее компонентов. Освоить возможности использования в системе экологического мониторинга живых организмов, установить причинно-следственные связи между качеством среды и патологическими состояниями организмов, количественно оценить величину воздействия загрязнения окружающей среды на показатели здоровья населения.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю)

Знать: главные научные понятия и теоретические основы экологического мониторинга; основные прикладные направления экологического мониторинга; научные и технические принципы методов наблюдения и контроля объектов окружающей среды; иметь представление о взаимосвязи и взаимообусловленности органического мира и географической среды; основные задачи и приемы биоиндикации и биотестирования окружающей среды, особенности индикаторных видов различных организмов; потенциальные последствия отсутствия экологического мониторинга для человека и экосистем.

Уметь: анализировать результаты основных направлений экологического мониторинга в зависимости от типа природопользования и ландшафтно-экологической обстановки, оценивать показатели состояния экосистем и природных сред, выявлять динамику этих показателей, ее причины и возможные последствия, готовить отчеты, доклады и выступления на основании вышеуказанной аналитической работы.

Владеть: терминологией, знанием и пониманием методов наблюдения и контроля объектов окружающей среды, навыками поиска информации по нормированию загрязнения окружающей среды и выбором соответствующих методов мониторинга.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля)

Модуль 1. Основы экологического мониторинга

- (1) Цели, научные понятия и теоретические основы экологического мониторинга.
- (2) Загрязнение окружающей среды: определение, виды, экологические последствия.
- (3) Типы и уровни экологического мониторинга.
- (4) Экологический мониторинг атмосферы.
- (5) Экологический мониторинг гидросферы.
- (6) Экологический мониторинг биосферы.
- (7) Экологический мониторинг педосферы и литосферы.
- (8) Экологический мониторинг внеземного пространства.
- (9) Глобальные проекты и международное сотрудничество в области экологического мониторинга.
- (10) Принципы составления отчетов и презентаций по результатам экологического мониторинга.

Модуль 2. Биологический мониторинг

Принципы организации биологического контроля.

Методы контроля и уровни организации биологических систем. Низшие уровни организации биосистем - субклеточный и клеточный (использование биохимических, генетических и физиологических методов исследований). Организменный и популяционный уровни организации. Биоценотический уровень организации биосистем (использование как биологических, так и географических методов исследований).

Биоиндикация окружающей среды. Общие принципы использования биоиндикаторов. Биоиндикаторы уровней загрязнения. Биоиндикаторы состояния экосистем. Особенности использования растений, животных и микроорганизмов в качестве биоиндикаторов. Области применения биоиндикаторов: оценка качества воздуха и воды, диагностика почв. Биологические индексы и коэффициенты, используемые при индикационных исследованиях.

Биотестирование окружающей среды. Задачи и приемы биотестирования качества среды. Суть методологии, требования к методам. Основные подходы: биохимический, генетический, морфологический, физиологический, биофизический и иммунологический. Практическое применение методологии биотестирования: организация наблюдений за загрязнением атмосферы, поверхностных вод и почв.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю)

Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов, PowerPoint презентации лекционного материала, текущая проверка усвоения лекционного материала (тестирования, устные опросы), зачет, экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.02.02. НОРМИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ**

**05.03.06. Экология и природопользование
Форма обучения
Очная
2020 год набора**

к.б.н., Кляцкий Андрей Васильевич, direktor42@yandex.ru.

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час			Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	Всего	7 семестр	8 семестр	
Лекции	34	24	10	
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	62	32	30	
Самостоятельная работа	93	25	68	
Итого:	216/6	108/3	108/3	
Итоговый контроль:	Экзамен/зачет	экзамен	зачет	

Коды формируемых компетенций : ОПК – 6, ОПК – 8, ПК -8, ПК -10, ПК-11.

Цель – планируемые результаты изучения дисциплины:

- получение студентами знаний об основах нормирования и снижения загрязнения окружающей среды;
- формирование у студентов представление об особенностях экологического нормирования и отличиях от санитарно-гигиенического нормирования;
- получение теоретических знаний о параметрах, критериях, показателях экологического нормирования, понятиях нормы и патологии;
- формирование представлений о техногенных системах и управлении качеством окружающей среды;
- ознакомление с обеспечением экологической безопасности народного хозяйства и современными техническими решениями по уменьшению негативного воздействия на окружающую среду.
- проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-6

Знать: теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска,

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, разрабатывать типовые мероприятия по снижению воздействия предприятия на природную среду,

применять знания о негативных факторах воздействий для анализа экологического риска,
Владеть: способностью к использованию в практической деятельности теоретических знаний об основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска,

ОПК-8

Знать: основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды,

Уметь: использовать экономические знания для оценки результатов ресурсосберегающих и малоотходных технологий на предприятии, использовать правовые документы и нормативные требования по рациональному использованию природных ресурсов на предприятии, использовать систему знаний о природопользовании как одном из приоритетных междисциплинарных научных направлений,

Владеть: навыками оценки экономической эффективности в использовании природных ресурсов на предприятии,

навыками по формулированию задач для повышения эффективности использования природных ресурсов с целью обеспечения ресурсами настоящих и будущих поколений, навыками использования информации о специфике природопользования для совершенствования механизмов управления на основе современного законодательства, условий перехода к устойчивому развитию,

навыками проведения оценки воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду,

ПК-8

Знать: основы организации экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита,

методические вопросы

нормирования и снижения загрязнения окружающей среды,

основы техногенных систем и экологического риска

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы,

проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду,

Владеть: навыками проведения экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита,

Навыками нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки экологического риска,

ПК-10

Знать: теоретические основы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, санитарно-гигиенические нормативы качества природных сред;

Нормативы предельно-допустимых уровней воздействия на окружающую среду человека, основные механизмы экологического нормирования; принципы оптимизации среды обитания;

основы экологического аудита в целях управления природопользованием;

приемы рекультивации техногенных ландшафтов

Уметь: применять методы исследования природных комплексов;

использовать нормативы качества окружающей среды для оценки состояния и качества природных сред;

проводить рекультивацию техногенных ландшафтов;

пользоваться технической и нормативной документацией в области экологического

аудита У-4;

Владеть: знаниями о

теоретических основах нормирования и снижения загрязнения окружающей среды;

навыками по применению процедуры экологического

аудита при управлении природопользованием

владеть методами разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, знать принципы оптимизации среды обитания;

методами рекультивации техногенных ландшафтов.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Цель и задачи . Понятие экологического нормирования. Современное состояние регламентации антропогенных нагрузок на экосистемы и основные подходы к экологическому нормированию.

Загрязнение окружающей среды. Виды загрязнения. Химическое загрязнение. Классификация загрязнителей. Источники загрязнения. Загрязнение атмосферного воздуха, водоемов, почвы.

Загрязнение окружающей среды. Воздействие загрязнений воздуха на природную среду и человека. Физическое загрязнение (шумовое, световое, тепловое, электромагнитное, радиационное). Общая характеристика. Источники. Воздействие на человека

Теоретические основы экологического нормирования. Системы гигиенического нормирования. Методология гигиенического нормирования. Предельные нагрузки для отдельных видов воздействий

Антропоцентризм в нормировании (потребность в здоровой окружающей среде). Соотношение между санитарно-гигиеническим и экологическим нормированием. Основные принципы экологического нормирования

Нормативы антропогенных воздействий: нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сбросов в водные объекты, размещения твердых отходов, квоты изъятия природных ресурсов, нормы и регламентации различных сторон хозяйственной деятельности, изложенные в санитарно-гигиенических, строительных, природоохранных нормах и правилах, включая технологические, планировочные, рекреационные и иные нормативы. ПДВ, ПДС.

Методы и мероприятия для снижения загрязнения окружающей среды.

Установления нормативов воздействия на окружающую среду и снижение загрязнения окружающей среды. Мера нагрузки. Основные критерии при определении допустимой экологической нагрузки

Методы лабораторных исследований. Биологическое содержание понятия ПДК. Тесты для определения острой и хронической токсичности. Понятия ЛД50, ЛД100, единицы токсичности. Методы расчета

Предельно-допустимые нагрузки на окружающую природную среду (ОПС). Нормирование воздействия промышленности на ОПС: предельно-допустимые выбросы (ПДВ), предельно-допустимые сбросы (ПДС)

Управление качеством окружающей среды. Обеспечение качества атмосферного воздуха, водных объектов, почв. Рекультивация земель. Методы снижения и защита от воздействия физических загрязнений.

Методы и средства защиты атмосферы. Методы очистки газов от аэрозолей. Классификация пылеулавливающего оборудования. Основные методы очистки отходящих газов от газообразных компонентов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Б1.В.02.03 Оценка воздействия на окружающую среду								
Направление подготовки								
05.03.06 Экология и природопользование,								
Год набора								
2020								
Доцент, к.с.-х.н. Бочкарева Наталья Ивановна N_Vochkareva@ugrasu.ru								
Виды и объем занятий по дисциплине								
Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения				Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения			
	Всего	3 Сем_	4 Сем_	5 Сем_	Всего	Сем_	Сем_	Сем_
Лекции	24			24				
Практические занятия	40			40				
<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>								
Лабораторные работы								
<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>								
Самостоятельная работа	152			152				
Контрольные работы								
Курсовой (ая) проект/ работа								
Итоговый контроль	Зачет (5)			Зачет				
Итого	216/6з.е.			216/6з.е.				
Коды формируемых компетенций								
ПК-9; ПК-11; ПК-12								
Цель - планируемые результаты изучения дисциплины								
Формирование у обучающихся знаний по оценке воздействия, экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности при разработке технических проектов, государственных программ и других документов в соответствии с действующим законодательством; представлений о процедуре и этапах осуществления ОВОС.								
Индикаторы обучения по дисциплине (модулю)								
ПК-9 – владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.								
<i>Знать:</i> основы организации подготовки документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности 31, Основы организации оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую								

среду и здоровье населения,32; Основы организации оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсам, 33.

Уметь: реализовать подготовку документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, У1; проводить инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности У2, проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсам, У3.

Владеть: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, В1; методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами В2.

ПК-11 - Знать: теоретические основы экологического мониторинга, производственного экологического контроля 3-1; методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности 3-2.

Уметь: использовать теоретические экологические знания при проведении экологического мониторинга; проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль

Владеть: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, техногенных систем и экологического риска В-1; методами сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении экологических исследований В-2.

ПК-12: Знать: основы организации природоохранных мероприятий в РФ, о наиболее перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества, 31; природоохранное значение процедуры ОВОС, 32

основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита; 33.

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы, У1; проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, У2; формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия; У3.

Владеть: навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций, В1; проведения экологической политики на предприятиях, В2.

ПК-12 - владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях

Знать: основы организации природоохранных мероприятий в РФ, о наиболее перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества, 31;

природоохранное значение процедуры ОВОС, 32;

основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита; 33.

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее,

решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы, У1; проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, У2; формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия; У3.

Владеть: навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций, В1; проведения экологической политики на предприятиях, В2.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля)

Правовая и нормативно-методическая база ОВОС в России.

Процедуры экологического сопровождения планируемой хозяйственной деятельности в России.

Порядок организации и проведения ОВОС.

Оценка воздействия на атмосферу. Нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде.

Оценка воздействия на поверхностные воды.

Оценка воздействия на литосферу (включая подземные воды).

Оценка воздействия на почвенный, растительный покров, животный мир.

Оценка и прогноз антропоэкологических аспектов.

Нормирование экологического состояния территорий в России.

Оценка экологической эффективности технологических процессов и производств.

Наилучшие доступные технологии по направлениям «Добыча нефти», «Добыча и транспортирование газа», «Сжигание попутного нефтяного и природного газа», «Очистка сточных вод», «Утилизация и обезвреживание отходов от добычи и транспортирования нефти».

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Б1.В.02.04 Экологическая экспертиза								
Направление подготовки								
05.03.06 Экология и природопользование,								
Год набора								
2020								
Доцент, к.с.-х.н. Бочкарева Наталья Ивановна N_Bochkareva@ugrasu.ru								
Виды и объем занятий по дисциплине								
Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения				Объём занятий, час/з.е., заочная форма обучения			
	Всего	Сем_	6 Сем_	7 Сем_	Всего	Сем_	Сем_	Сем_
Лекции	26		26					
Практические занятия	36		36					
<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>								
Лабораторные работы								
<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>								
Самостоятельная работа	154		154					
Контрольные работы								
Курсовой (ая) проект/ работа								
Итоговый контроль	Зачет		Зачет					
Итого	216/6з.е.		216/6з.е.					
Коды формируемых компетенций								
ПК-8, ПК-9, ПК-12								
Цель - планируемые результаты изучения дисциплины								
Формирование у бакалавров знаний, умений, навыков к осуществлению научно-исследовательской, проектно-производственной, контрольно-ревизионной, административной деятельности, которая включает:								
<ul style="list-style-type: none"> – участие в проведении научных исследований в области охраны природы; – сбор и обработку первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду; – участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы; – проектирование и экспертизу социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня; – разработку проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды; – подготовку документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа; – участие в работе административных органов управления; – обеспечение экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности. 								
Индикаторы обучения по дисциплине (модулю)								
ПК-8: Знать: основы организации экологического мониторинга, экологической								

экспертизы, экологического менеджмента и аудита, 31; методические вопросы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, 32; основы техногенных систем и экологического риска 33.

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы, У1; проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду У2.

Владеть: навыками проведения экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, В1; Навыками нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки экологического риска, В2.

ПК-9: *Знать:* основы организации подготовки документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности 31, Основы организации оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, 32; Основы организации оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсам, 33.

Уметь: реализовать подготовку документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, У1; проводить инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности У2, проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсам, У3.

Владеть: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, В1; методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами В2.

ПК-12 - владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях.

Знать: основы организации природоохранных мероприятий в РФ, о наиболее перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества, 31;

природоохранное значение процедуры ОВОС, 32;

основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита; 33.

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы, У1; проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, У2; формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия; У3.

Владеть: навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций, В1; проведения экологической политики на предприятиях, В2

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля)

Проектная документация, подлежащая государственной экологической экспертизе.

Экологическая экспертиза. Принципы экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы.

Передача осуществления отдельных полномочий Российской Федерации в области экологической экспертизы органам государственной власти субъектов Российской Федерации.

Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня. Объекты государственной экологической экспертизы регионального уровня.

Порядок проведения государственной экологической экспертизы.

Права и обязанности заказчиков документации, подлежащей экологической экспертизе.

Финансовое обеспечение экологической экспертизы.

Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе.

Оценка воздействия на окружающую среду объекта ГЭЭ.

Общественная экологическая экспертиза.

Заключение общественной экологической экспертизы.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.03.01 УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ**

**Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Год набора 2020**

Доцент, канд. геогр. наук, Антюфеева Т.В., atv-08@mail.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения		
	Всего	4 семестр	5 семестр
Лекции	48	24	24
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	64	32	32
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения	-	-	-
Самостоятельная работа	185	88	97
Контрольные работы	-	-	-
Курсовой (ая) проект/ работа			
Итоговый контроль:	Зачет, экзамен 27	Зачет	Экзамен 27
Итого:	324/9	144/4	180/5

Коды формируемых компетенций: ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОПК-6; ПК-12

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

формирование у обучающихся компетенций, позволяющих бакалавру владеть качественными базовыми экономическими и естественнонаучными знаниями, которые востребованы обществом; освоить основы управления природопользованием и охраной окружающей среды: оценки природно-ресурсного потенциала региона, системы управления природопользованием в регионе, экологического нормирования, мониторинга, учета и контроля в области природопользования и охраны окружающей среды.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

ОК-3

Знать:

- базовые экономические понятия (спрос, предложение, цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, собственность, управление, рынок, фирма, государство)

ОК-4

Знать:

-сущность и содержание основных понятий и категорий, институтов, правоотношений в различных отраслях права: административного, гражданского, трудового, уголовного, экологического, земельного, финансового, налогового, предпринимательского, права социального обеспечения, международного права.

- правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности.

Владеть:

- навыками анализа нормативных правовых актов, регулирующих отношения в различных

сферах жизнедеятельности.

- правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности.

Уметь:

осуществлять правовую оценку информации

ОПК6

Знать:

основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, к

Уметь: использовать экономические знания для оценки результатов ресурсосберегающих и малоотходных технологий на предприятии,

использовать правовые документы и нормативные требования по рациональному использованию природных ресурсов на предприятии,

использовать систему знаний о природопользовании как одном из приоритетных междисциплинарных научных направлений,

Владеть: навыками оценки экономической эффективности в использовании природных ресурсов на предприятии,

навыками по формулированию задач для повышения эффективности использования природных ресурсов с целью обеспечения ресурсами настоящих и будущих поколений,

навыками использования информации о специфике природопользования для совершенствования механизмов управления на основе современного законодательства, условий перехода к устойчивому развитию,

навыками проведения оценки воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду,

ПК-12

Знать: основы организации природоохранных мероприятий в РФ, о наиболее перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества,

природоохранное значение процедуры ОВОС,

основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита;

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы,

проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду,

формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия;

Владеть: навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций,

проведения экологической политики на предприятиях

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Сущность, особенности, принципы управления природопользованием. Основные функциональные подсистемы управления природопользованием. Системный подход в управлении природопользованием. Управление природопользованием как деятельность государства по организации рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, охраны окружающей среды. Механизмы управления природопользованием.

Экологическая политика Российской Федерации. Основы государственной

экологической политики Российской Федерации. Стратегические цели и принципы государственной экологической политики. Пути и средства реализации государственной экологической политики. Развитие системы государственного управления охраной окружающей среды и природопользования. Региональная и территориальная экологическая политика. Проблемы природопользования и приоритеты государственной природно-ресурсной политики Российской Федерации. Международное сотрудничество по реализации экологической политики.

Административно-территориальное устройство Российской Федерации. Территория Российской Федерации. Федеративное устройство. Субъекты Российской Федерации. Внутренние воды, территориальное море и прилегающая зона Российской Федерации. Исключительная экономическая зона Российской Федерации: режимы природопользования.

Природные ресурсы как основа экономики Российской Федерации. Природно-ресурсный потенциал России и его экономическое значение. Минерально-сырьевые ресурсы. Земельные ресурсы. Агроклиматические ресурсы. Водные ресурсы. Лесные ресурсы. Ресурсы животного мира. Водные биологические ресурсы. Рекреационные ресурсы. Природно-ресурсный потенциал как основа эколого-экономического развития региона.

Правовые основы управления природопользованием. Понятие и виды источников права, регулирующих отношения в области природопользования и охраны окружающей среды (источники экологического права). Особенности, классификация и система источников права, регулирующих отношения в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Конституционные основы экологического права. Федеральные законы как источники права в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Акты Президента РФ, Правительства РФ и федеральных органов исполнительной власти. Нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации как источники, регулирующие отношения в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Нормативные правовые акты органов местного самоуправления.

Система органов государственного управления в области природопользования и охраны окружающей среды. Полномочия органов государственной власти Российской Федерации в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды и регулированием природопользования. Полномочия органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды и регулированием природопользования. Полномочия органов местного самоуправления в сфере экологических отношений. Система органов государственного управления в области природопользования и охраны окружающей среды.

Управление недропользованием. Минерально-сырьевые ресурсы как фактор формирования и развития территориально-производственных систем. Единый фонд геологической информации о недрах. Виды пользования недрами. Лицензирование недропользования. Экологические проблемы недропользования. Основные требования к рациональному использованию недр. Государственный мониторинг состояния недр. Система органов государственного управления в области недропользования. Стратегия развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года.

Управление земельными ресурсами. Категории земель. Земельные ресурсы. Основные типы использования земельных ресурсов. Экологические проблемы землепользования. Охрана земель и рекультивация земель. Система органов государственного управления в области землепользования.

Управление водопользованием. Водные ресурсы. Виды водопользования. Система органов государственного управления в области водопользования. Бассейновые округа. Схемы комплексного использования и охраны водных объектов. Экологические проблемы водопользования. Государственный мониторинг водных объектов

Управление лесными ресурсами. Лесные ресурсы и лесное хозяйство. Классификация

лесов. Государственное управление лесами. Лесопользование и его виды. Охрана, защита и воспроизводство лесов. Государственная инвентаризация лесов. Виды мониторинга лесов. Управление в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, лесоразведения.

Управление ресурсами животного мира. Ресурсы животного мира. Водные биологические ресурсы. Государственное управление в области охраны и использования животного мира, сохранения и восстановления среды его обитания. Виды использования ресурсов животного мира. Охота. Рыболовство. Охрана объектов животного мира и среды их обитания.

Управление особо охраняемыми природными территориями. Категории ООПТ. Рекреационная функция ООПТ. Развитие рекреационного природопользования на ООПТ. Государственное управление ООПТ в Российской Федерации. Государственный надзор в области использования и охраны ООПТ.

Управление региональным природопользованием. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал ХМАО-Югры. Основные виды природопользования на территории ХМАО-Югры. Система органов управления в области природопользования и охраны окружающей среды в ХМАО-Югре. Управление недропользованием в ресурсодобывающем регионе ХМАО-Югра. Управление водопользованием в ХМАО-Югре. Водные ресурсы ХМАО-Югры. Виды водопользования в ХМАО-Югре. Регулирование водопользования в округе. Управление лесопользованием в ХМАО-Югре. Лесные ресурсы и лесное хозяйство ХМАО-Югры. Регулирование лесопользования в округе. Мониторинг лесов. Управление ресурсами животного мира. Ресурсы животного мира ХМАО-Югры. Государственное управление в области охраны и использования объектов животного мира. Охотничьи угодья ХМАО-Югры. Регулирование численности охотничьих ресурсов, за исключением находящихся на особо охраняемых природных территориях. Лимиты добычи охотничьих ресурсов. Зоны ограниченной охоты. Водные биологические ресурсы ХМАО-Югры: оценка и регулирование использования. Квоты на традиционное рыболовство. Охрана водных биологических ресурсов. Территории традиционного природопользования. Развитие рекреационного природопользования на ООПТ. Экологические проблемы природопользования ХМАО-Югры. Национальный проект «ЭКОЛОГИЯ» и аспекты его реализации в ХМАО-Югре.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю). Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, текущая проверка и аудиторный анализ выполненных практических работ.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины (модуля)

Б1.В.03.02 Правовые основы природопользования

Направление 05.03.06. Экология и природопользование

2020 Год набора

Доцент, канд. геогр. наук, Т.В. Антиюфеева

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час			
	Всего	7 семестр	8 семестр	семестр
Лекции	34	24	10	
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	62	32	30	
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	93	16	77	
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/ работа				
Итоговый контроль:	Зачет, экзамен (27)	зачет	Экзамен(27)	
Итого:	216/6	72/2	144/4	

**Коды формируемых компетенций
ОК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-9**

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов целостного научно-практического представления о характере правового и экономического регулирования экологических отношений.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

ОК-4

Знать:

- . сущность и содержание основных понятий и категорий, институтов, правоотношений в различных отраслях права: административного, гражданского, трудового, уголовного, экологического, земельного, финансового, налогового, предпринимательского, права социального обеспечения, международного права.

- правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности.

Владеть:

- навыками анализа нормативных правовых актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности.

- правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности.

Уметь:

осуществлять правовую оценку информации

ОПК6

Знать:

основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды,

Уметь: использовать экономические знания для оценки результатов ресурсосберегающих и малоотходных технологий на предприятии,

использовать правовые документы и нормативные требования по рациональному использованию природных ресурсов на предприятии,

использовать систему знаний о природопользовании как одном из приоритетных междисциплинарных научных направлений,

Владеть: навыками оценки экономической эффективности в использовании природных ресурсов на предприятии,

навыками по формулированию задач для повышения эффективности использования природных ресурсов с целью обеспечения ресурсами настоящих и будущих поколений,

навыками использования информации о специфике природопользования для совершенствования механизмов управления на основе современного законодательства, условий перехода к устойчивому развитию,

навыками проведения оценки воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду,

ОПК-7

Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений в экологии и природопользовании, в том числе в междисциплинарных областях,

Уметь: анализировать альтернативные варианты решения практических и научно-исследовательских задач в экологии и природопользовании,

Владеть: базовыми знаниями в экологии и природопользовании, навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач,

ПК-9

Знать: основы организации подготовки документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности ,

Основы организации оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения,

;Основы организации оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсам,

Уметь: реализовать подготовку документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа,

проводить инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности ,

проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсам,

Владеть:

методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности,

методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды,

экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами .

Структура и ключевые понятия дисциплины(модуля):

Предмет, система, принципы, методы экологического права. Формы взаимодействия общества и природы и их развитие. Экологическая функция государства и права. Понятие экологического права. Предмет экологического права. Объекты экологических отношений. Понятие природы, природного объекта, природного ресурса, природного комплекса, окружающей природной среды как объектов экологических отношений. Международные природные объекты. Система, принципы, методы экологического права.

Источники права в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Экологические права и обязанности. Иерархия источников экологического права. Понятие об экологических правах и обязанностях. Экологические права и обязанности граждан и их объединений, юридических лиц и предпринимателей, государства и общества. Гарантии реализации и защита экологических прав. Право собственности на природные ресурсы: понятие, формы, содержание. Основания возникновения и прекращения права собственности на природные ресурсы. Защита права собственности на природные ресурсы.

Экономический механизм природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Понятие и структура экономического механизма природопользования, охраны окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности. Плата за использование природных ресурсов в Российской Федерации. Плата за загрязнение окружающей природной среды. Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду.

Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Понятие юридической ответственности за экологические правонарушения. Экологические правонарушения как основание юридической ответственности. Виды юридической ответственности за экологические правонарушения: уголовная, административная, гражданско-правовая, дисциплинарная, материальная. Понятия и виды вреда, причиненного экологическим правонарушением (социальный, экологический, экономический). Принципы, формы и порядок возмещения вреда, причиненного экологическим правонарушением.

Экологические требования к хозяйственной деятельности. Общие экологические требования к размещению, проектированию, строительству, вводу в эксплуатацию объектов, их эксплуатации и выводу из эксплуатации. Экологические требования в промышленности, на транспорте, энергетике, в сельском хозяйстве, к объектам обороны и безопасности. Правовое регулирование обращения с отходами, радиоактивными, химическими и иными опасными веществами. Правовые меры охраны окружающей природной среды от шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, вредного биологического воздействия.

Правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов, земель рекреационного назначения. Понятие об особо охраняемых природных территориях и объектах. Категории особо охраняемых природных территорий и объектов. Правовая охрана редких, находящихся под угрозой исчезновения растений и животных. Красная книга Российской Федерации и ее правовое значение. Правовой режим земель рекреационного назначения.

Правовой режим использования и охраны недр. Юридическое понятие недр. Право пользования недрами. Требования по рациональному использованию и охране недр.

Правовой режим использования и охраны вод. Юридическое понятие вод. Право водопользования: основания возникновения и прекращения, содержание,

осуществление и защита прав пользования водными объектами. Виды права водопользования: долгосрочное и краткосрочное, виды по основному целевому назначению, общее и специальное, совместное и особое. Водный сервитут. Охрана водных объектов.

Правовой режим использования и охраны земель (почв). Объекты земельных правоотношений. Субъекты и содержание земельных правоотношений. Понятие и система прав на землю лиц, не являющихся собственниками земли. Категории земель и их правовой режим. Понятие, задачи и содержание охраны земель (почв).

Правовой режим использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. Юридическое понятие лесов. Лесной фонд Российской Федерации. Участники (субъекты) лесных правоотношений. Пользование участками лесного фонда и участками лесов, не входящих в лесной фонд. Основные требования, предъявляемые к ведению лесного хозяйства. Порядок перевода земель лесного фонда в земли нелесного фонда. Охрана и защита лесов.

Правовой режим использования и охраны животного мира. Животный мир как объект правовой охраны. Виды пользования животным миром. Правовое регулирование охоты. Правовое регулирование рыболовства. Государственный контроль за использованием и охраной животного мира. Ответственность за нарушение законодательства об охране и использовании животного мира.

Правовой режим охраны атмосферного воздуха. Юридическое понятие термина «атмосферный воздух». Атмосферный воздух как объект правоотношений. Государственное управление в области охраны атмосферного воздуха. Контроль за охраной атмосферного воздуха.

Правовой режим использования и охраны природных ресурсов во внутренних водах, территориальном море, прилегающей зоне и исключительной экономической зоне Российской Федерации. Юридическое понятие терминов «внутренние воды, территориальное море, прилегающая зона и исключительная экономическая зона Российской Федерации». Природные ресурсы территориального моря, прилегающей зоны и исключительной экономической зоны как объект правоотношений. Право пользования природными ресурсами территориального моря, прилегающей зоны и исключительной экономической зоны. Возникновение и прекращение права пользования природными ресурсами территориального моря, прилегающей зоны и исключительной экономической зоны. Промысел водных биоресурсов в исключительной экономической зоне. Охрана исключительной экономической зоны.

Правовой режим использования и охраны природных ресурсов континентального шельфа Российской Федерации. Юридическое понятие термина «континентальный шельф». Природные ресурсы континентального шельфа (минеральные и живые), участки континентального шельфа, искусственные острова, установки и сооружения на континентальном шельфе как объекты правоотношений. Право пользования участками на континентальном шельфе: понятие, объекты, сроки, ограничения. Виды пользования участками на континентальном шельфе. Юрисдикция Российской Федерации в отношении защиты и сохранения морской среды в связи с разведкой и разработкой минеральных ресурсов, промыслом живых ресурсов, захоронением отходов и других материалов.

Правовое регулирование природопользования и охраны окружающей среды в зарубежных странах. Правовое регулирование природопользования и охраны окружающей природной среды в государствах – членах СНГ. Правовое регулирование природопользования и охраны окружающей природной среды в государствах – членах ЕАЭС. Правовое регулирование природопользования и охраны окружающей природной среды в странах Европейского Союза, США, Японии и других развитых странах. Правовое регулирование природопользования и охраны окружающей природной среды

в Китае, Индии и других развивающихся странах.

Международно-правовой механизм охраны окружающей среды. Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей природной среды. Источники международного экологического права. Международные организации по охране окружающей природной среды. Международные обязательства РФ в области охраны окружающей среды.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю). Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов, рефераты, текущая проверка усвоения лекционного материала (письменные контрольные работы, устные опросы, тесты)

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
МОДУЛЯ ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ
Б1.В.ДВ.01.01 АТЛЕТИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА**

**Направление подготовки
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Форма обучения: Очная
Год набора 2020 год**

Предметная область: Науки о спорте

Максимова Татьяна Алексеевна, доцент ГИС, TMFV@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час						
	Всего	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	328	24	80	64	72	52	36
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет
Итого:	328	24	80	64	72	52	36

Коды формируемых компетенций: ОК-8

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

формирование у обучающихся физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств, методов и условий физической культуры и спорта для физического совершенства человека, сохранения и укрепления здоровья с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

- роль физической культуры в развитии личности человека.
- социально-биологические основы физической культуры и здорового образа жизни.
- основные методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и способы самоконтроля за состоянием своего организма.

Уметь:

- использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности.
- использовать средства физической культуры для психофизиологического самосовершенствования и формирования здорового образа жизни.

Владеть:

системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья.

- методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для развития и совершенствования психофизических способностей и качеств.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

- Техника безопасности при занятиях атлетической гимнастикой.
- Освоение техники упражнений атлетической гимнастики.
- Совершенствование технических и тактических приемов атлетической гимнастики.
- Развитие физических качеств средствами атлетической гимнастики.
- Влияние занятий атлетической гимнастикой на организм занимающегося.
- Организация самостоятельных занятий атлетической гимнастикой.

Самоконтроль занимающихся при занятиях атлетической гимнастикой.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю):

Обучение построено на основе системы практических занятий.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
МОДУЛЯ ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ
Б1.В.ДВ.01.02 ВОЛЕЙБОЛ**

**Направление подготовки
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Форма обучения: Очная
Год набора 2020 год**

Предметная область: Науки о спорте

Максимова Татьяна Алексеевна, доцент ГИС, TMFV@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час						
	Всего	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	328	24	80	64	72	52	36
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет
Итого:	328	24	80	64	72	52	36

Коды формируемых компетенций: ОК-8

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

формирование у обучающихся физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств, методов и условий физической культуры и спорта для физического совершенства человека, сохранения и укрепления здоровья с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

- роль физической культуры в развитии личности человека.
- социально-биологические основы физической культуры и здорового образа жизни.
- основные методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и способы самоконтроля за состоянием своего организма.

Уметь:

- использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности.
- использовать средства физической культуры для психофизиологического самосовершенствования и формирования здорового образа жизни.

Владеть:

системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья.

- методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для развития и совершенствования психофизических способностей и качеств.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

- Техника безопасности при занятиях волейболом.
- Освоение техники упражнений волейбола.
- Совершенствование технических и тактических приемов волейбола.
- Волейбол как командная игра.
- Правила игры в волейбол.
- Развитие физических качеств средствами волейбола.

Влияние занятий волейболом на организм занимающегося.

Организация самостоятельных занятий волейболом.

Самоконтроль занимающихся при занятиях волейболом.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю):

Обучение построено на основе системы практических занятий.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
МОДУЛЯ ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ
Б1.В.ДВ.01.03 БАСКЕТБОЛ**

**Направление подготовки
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Форма обучения: Очная
Год набора 2020 год**

Предметная область: Науки о спорте

Максимова Татьяна Алексеевна, доцент ГИС, TMFV@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час						
	Всего	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	328	24	80	64	72	52	36
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет
Итого:	328	24	80	64	72	52	36

Коды формируемых компетенций: ОК-8

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

формирование у обучающихся физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств, методов и условий физической культуры и спорта для физического совершенства человека, сохранения и укрепления здоровья с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

- роль физической культуры в развитии личности человека.
- социально-биологические основы физической культуры и здорового образа жизни.
- основные методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и способы самоконтроля за состоянием своего организма.

Уметь:

- использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности.
- использовать средства физической культуры для психофизиологического самосовершенствования и формирования здорового образа жизни.

Владеть:

системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья.

- методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для развития и совершенствования психофизических способностей и качеств.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

- Техника безопасности при занятиях баскетболом.
- Освоение техники упражнений баскетбола.
- Совершенствование технических и тактических приемов баскетбола.
- Баскетбол как командная игра.
- Правила игры в баскетбол.
- Развитие физических качеств средствами баскетбола.

Влияние занятий баскетболом на организм занимающегося.

Организация самостоятельных занятий баскетболом.

Самоконтроль занимающихся при занятиях баскетболом.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю):

Обучение построено на основе системы практических занятий.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
МОДУЛЯ ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ
Б1.В.ДВ.01.04 МИНИ-ФУТБОЛ**

**Направление подготовки
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Форма обучения: Очная
Год набора 2020 год**

Предметная область: Науки о спорте

Максимова Татьяна Алексеевна, доцент ГИС, TMFV@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час						
	Всего	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	328	24	80	64	72	52	36
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет
Итого:	328	24	80	64	72	52	36

Коды формируемых компетенций: ОК-8

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

формирование у обучающихся физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств, методов и условий физической культуры и спорта для физического совершенства человека, сохранения и укрепления здоровья с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

- роль физической культуры в развитии личности человека.
- социально-биологические основы физической культуры и здорового образа жизни.
- основные методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и способы самоконтроля за состоянием своего организма.

Уметь:

- использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности.
- использовать средства физической культуры для психофизиологического самосовершенствования и формирования здорового образа жизни.

Владеть:

системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья.

- методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для развития и совершенствования психофизических способностей и качеств.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

- Техника безопасности при занятиях мини-футболом.
- Освоение техники упражнений мини-футбола.
- Совершенствование технических и тактических приемов мини-футбола.
- Мини-футбол как командная игра.
- Правила игры в мини-футбол.
- Развитие физических качеств средствами мини-футбола.

Влияние занятий мини-футболом на организм занимающегося.

Организация самостоятельных занятий мини-футболом.

Самоконтроль занимающихся при занятиях мини-футболом.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю):

Обучение построено на основе системы практических занятий.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
МОДУЛЯ ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ
Б1.В.ДВ.01.05 НАСТОЛЬНЫЙ ТЕННИС**

**Направление подготовки
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Форма обучения: Очная
Год набора 2020 год**

Предметная область: Науки о спорте

Максимова Татьяна Алексеевна, доцент ГИС, TMFV@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час						
	Всего	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	328	24	80	64	72	52	36
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет
Итого:	328	24	80	64	72	52	36

Коды формируемых компетенций: ОК-8

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

формирование у обучающихся физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств, методов и условий физической культуры и спорта для физического совершенства человека, сохранения и укрепления здоровья с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

- роль физической культуры в развитии личности человека.
- социально-биологические основы физической культуры и здорового образа жизни.
- основные методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и способы самоконтроля за состоянием своего организма.

Уметь:

- использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности.
- использовать средства физической культуры для психофизиологического самосовершенствования и формирования здорового образа жизни.

Владеть:

системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья.

- методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для развития и совершенствования психофизических способностей и качеств.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

- Техника безопасности при занятиях настольным теннисом.
- Освоение техники упражнений настольного тенниса.
- Совершенствование технических и тактических приемов настольного тенниса.
- Настольный теннис как индивидуальная и парная игра.
- Правила игры в настольный теннис.
- Развитие физических качеств средствами настольного тенниса.

Влияние занятий настольным теннисом на организм занимающегося.
Организация самостоятельных занятий настольным теннисом.
Самоконтроль занимающихся при занятиях настольным теннисом.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю):

Обучение построено на основе системы практических занятий.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
МОДУЛЯ ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ
Б1.В.ДВ.01.06 ПЛАВАНИЕ**

**Направление подготовки
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Форма обучения: Очная
Год набора 2020 год**

Предметная область: Науки о спорте

Максимова Татьяна Алексеевна, доцент ГИС, TMFV@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час						
	Всего	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	328	24	80	64	72	52	36
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет
Итого:	328	24	80	64	72	52	36

Коды формируемых компетенций: ОК-8

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

формирование у обучающихся физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств, методов и условий физической культуры и спорта для физического совершенства человека, сохранения и укрепления здоровья с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

- роль физической культуры в развитии личности человека.
- социально-биологические основы физической культуры и здорового образа жизни.
- основные методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и способы самоконтроля за состоянием своего организма.

Уметь:

- использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности.
- использовать средства физической культуры для психофизиологического самосовершенствования и формирования здорового образа жизни.

Владеть:

системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья.

- методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для развития и совершенствования психофизических способностей и качеств.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

- Техника безопасности при занятиях плаванием.
- Освоение техники упражнений различных стилей плавания.
- Совершенствование технических и тактических приемов различных стилей плавания.
- Правила соревнований по плаванию.
- Развитие физических качеств средствами плавания.

Влияние занятий плаванием на организм занимающегося.

Организация самостоятельных занятий плаванием.

Самоконтроль занимающихся при занятиях плаванием.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю):

Обучение построено на основе системы практических занятий.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
МОДУЛЯ ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ
Б1.В.ДВ.01.07 ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ АЭРОБИКА**

**Направление подготовки
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

Форма обучения: Очная

Год набора 2020 год

Предметная область: Науки о спорте

Максимова Татьяна Алексеевна, доцент ГИС, TMFV@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час						
	Всего	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	328	24	80	64	72	52	36
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет
Итого:	328	24	80	64	72	52	36

Коды формируемых компетенций: ОК-8

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

формирование у обучающихся физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств, методов и условий физической культуры и спорта для физического совершенства человека, сохранения и укрепления здоровья с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

- роль физической культуры в развитии личности человека.
- социально-биологические основы физической культуры и здорового образа жизни.
- основные методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и способы самоконтроля за состоянием своего организма.

Уметь:

- использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности.
- использовать средства физической культуры для психофизиологического самосовершенствования и формирования здорового образа жизни.

Владеть:

системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья.

- методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для развития и совершенствования психофизических способностей и качеств.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Техника безопасности при занятиях различными видами оздоровительной аэробики.

Освоение техники упражнений различных видов оздоровительной аэробики.

Совершенствование техники упражнений различных видов оздоровительной аэробики.

Развитие физических качеств средствами оздоровительной аэробики.

Влияние занятий оздоровительной аэробикой на организм занимающегося.
Организация самостоятельных занятий оздоровительной аэробикой.
Самоконтроль занимающихся при занятиях различными видами оздоровительной аэробики.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю):

Обучение построено на основе системы практических занятий.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
МОДУЛЯ ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ
Б1.В.ДВ.01.08 ШАШКИ, ШАХМАТЫ, ДАРТС**

**Направление подготовки
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

Форма обучения: Очная

Год набора 2020 год

Предметная область: Науки о спорте

Максимова Татьяна Алексеевна, доцент ГИС, TMFV@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час						
	Всего	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	328	24	80	64	72	52	36
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет
Итого:	328	24	80	64	72	52	36

Коды формируемых компетенций: ОК-8

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

формирование у обучающихся физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств, методов и условий физической культуры и спорта для физического совершенства человека, сохранения и укрепления здоровья с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

- роль физической культуры в развитии личности человека.
- социально-биологические основы физической культуры и здорового образа жизни.
- основные методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и способы самоконтроля за состоянием своего организма.

Уметь:

- использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности.
- использовать средства физической культуры для психофизиологического самосовершенствования и формирования здорового образа жизни.

Владеть:

системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья.

- методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для развития и совершенствования психофизических способностей и качеств.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Техника безопасности при играх в шашки и шахматы.

Техника безопасности при игре в дартс.

Изучение правил игры в шашки, шахматы, дартс.

Освоение основных стратегических и тактических приемов в шашках и шахматах.

Совершенствование техники упражнений при игре в дартс.

Разбор и разыгрывание партий в шашках, шахматах.

Тактическая и техническая подготовка при игре в дартс.

Организация самостоятельных занятий шахматами, шашками, дартсом.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю):

Обучение построено на основе системы практических занятий.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
МОДУЛЯ ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ
Б1.В.ДВ.01.09 АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**Направление подготовки
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Форма обучения: Очная
Год набора 2020 год**

Предметная область: Науки о спорте

Максимова Татьяна Алексеевна, доцент ГИС, TMFV@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час						
	Всего	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	328	24	80	64	72	52	36
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет
Итого:	328	24	80	64	72	52	36

Коды формируемых компетенций: ОК-8

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

формирование у обучающихся физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств, методов и условий физической культуры и спорта для физического совершенства человека, сохранения и укрепления здоровья с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

- роль физической культуры в развитии личности человека.
- социально-биологические основы физической культуры и здорового образа жизни.
- основные методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и способы самоконтроля за состоянием своего организма.

Уметь:

- использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности.
- использовать средства физической культуры для психофизиологического самосовершенствования и формирования здорового образа жизни.

Владеть:

системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья.

- методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для развития и совершенствования психофизических способностей и качеств.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Техника безопасности при занятиях физической культурой и спортом.
Особенности занятий физической культурой и спортом в зависимости от нозологии заболевания.

Влияние занятиями физической культурой и спортом на состояние здоровья лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

Подвижные занятия адаптивной физической культурой в специально

оборудованных спортивных, тренажерных залах или на открытом воздухе.

Занятия по видам физкультурно-спортивной деятельности, не требующим двигательной активности.

Адаптивный спорт.

Организация самостоятельных занятий физической культурой и спортом.

Самоконтроль занимающихся при занятиях физической культурой и спортом.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю):

Обучение построено на основе системы практических занятий, с учетом индивидуальных особенностей ограничения в состоянии здоровья, в том числе дистанционно.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ МНЕНИЕМ**

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
Год набора 2020

Доцент Юридического института, канд.соц.н Козырева Татьяна Викторовна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения				Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	всего	3 Семестр	семестр	семестр	
Лекции	20	20			
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	22	22			
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения					
Самостоятельная работа	66	66			
Контрольные работы					
Курсовой (ая) проект/работа					
Итоговый контроль:	зачет	Зачет			
Итого:	108/3 з.е.	108/3 з.е.			

Коды формируемых компетенций
ОК- 7;ПК-12

Целью изучения дисциплины «Технологии управления общественным мнением» является сформировать у студентов понимание сущности, закономерностей функционирования, тенденций эволюции общественного мнения и инструментов воздействия на него.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

ОК-7

Знать:

- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации.
- современные теории процессов обучения.
- закономерности психического, интеллектуального, физического развития и особенности их проявления в разные возрастные периоды.
- основные алгоритмы мышления, анализа и экстраполяции необходимой информации в соответствии с поставленными целями.

Уметь:

- определять средства, методы и пути саморазвития.
- самостоятельно строить процесс овладения информацией.
- применять методы и приемы самоорганизации и самообразования

Владеть:

- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.
- методами целеполагания и планирования деятельности.

- техниками самоконтроля и самооценки деятельности.

ПК-12

Знать: -основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита.

Уметь: - формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия.

Владеть: проведением экологической политики на предприятиях.

Понятия: домашний тест (Home-test), интервью, имиджевое позиционирование, телефонный опрос OMNIBUS, лабораторный опрос (Hall-test), общественное мнение, оперативные исследования опросы на входе и на выходе, политический маркетинг-менеджмент, маркетинговые стратегии, политический рейтинг, экзит-пул, PR-деятельность, ситуационные исследования, субъекты управления общественным мнением.

Структура:

Раздел 1. Сущность и эволюция концепции общественное мнение

Раздел 2. Основные методы изучения общественного мнения

Раздел 3. Технологии управления общественным мнением

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Форма организация учебных занятий по дисциплине – лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Итоговый контроль по дисциплине в форме зачета.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА АРГУМЕНТАЦИИ**

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
Год набора 2020

Доцент Юридического института, канд.соц.н Козырева Татьяна Викторовна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения				Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	всего	3 семестр	семестр	семестр	
Лекции	20	20			
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	22	22			
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения					
Самостоятельная работа	66	66			
Контрольные работы					
Курсовой (ая) проект/работа					
Итоговый контроль:	зачет	Зачет			
Итого:	108/3 з.е.	108/3 з.е.			

Коды формируемых компетенций: ОК-7; ПК-12

Целью освоения дисциплины являются повышение логической культуры специалиста, формирование сознательного и ответственного отношения к речи, умения обосновывать выдвигаемые положения, навыки грамотно вести дискуссию; умение самостоятельно и убедительно рассуждать, а следовательно, и убеждать других

Индикаторы обучения по дисциплине:

ОК-7

Знать:

- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации.
- современные теории процессов обучения.
- закономерности психического, интеллектуального, физического развития и особенности их проявления в разные возрастные периоды.
- основные алгоритмы мышления, анализа и экстраполяции необходимой информации в соответствии с поставленными целями.

Уметь:

- определять средства, методы и пути саморазвития.
- самостоятельно строить процесс овладения информацией.
- применять методы и приемы самоорганизации и самообразования

Владеть:

- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.
- методами целеполагания и планирования деятельности.

- техниками самоконтроля и самооценки деятельности.

ПК-12

Знать: -основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита.

Уметь: - формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия.

Владеть: проведением экологической политики на предприятиях.

Понятия: аргумент, убеждение, дискуссия, спор, факты, понимание, обоснование
Структура:

Раздел 1. Системный подход к процессу убеждения и аргументации

Раздел 2. Аргументация как рациональная форма убеждения

Раздел 3. Иррациональные формы убеждения

Раздел 4. Аргументация и диалог

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Форма организация учебных занятий по дисциплине – лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Итоговый контроль по дисциплине в форме зачета.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Форма обучения
очная 2020 год набора

Доцент, к.э.н. Зелинская А.Б.,
alena_sh1984@mail.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час/з.е.		
	Всего	3 семестр	
Лекции	20	20	
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	22	22	
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения			
Самостоятельная работа	66	66	
Контрольные работы			
Курсовой (ая) проект/ работа			
Итоговый контроль:	зачет	зачет	
Итого:	108 / 3	108 / 3	

Коды формируемых компетенций ОК-3, ПК-12

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины: формирование научного экономического мировоззрения и современного экономического мышления, являющихся основой для осмысления сущности процессов, происходящих в экономико-правовой сфере российского общества, осознанного участия в социально-экономической жизни, овладение экономической культурой.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

ОК-3

Знать:

- базовые экономические понятия (спрос, предложение, цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, собственность, управление, рынок, фирма, государство)
- закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровне (законы спроса и предложения, принципы ценообразования, принцип ограниченной рациональности, принцип альтернативных издержек, принцип изменения ценности денег во времени)
- сущность и составные части издержек производства, источники и способы оптимизации издержек и прибыли фирм
- типы и особенности рынков, основы ценообразования на рынках товаров и услуг
- состав, структуру и способы расчета основных показателей результатов национального производства (валовой внутренний продукт, валовой национальный продукт, национальный доход, личный доход)
- значение государственной экономической политики в повышении эффективности экономики и роста благосостояния граждан, формы ее осуществления (денежно-кредитная, бюджетно-налоговая, социальная), основные методы и инструменты ее осуществления

Уметь:

- рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели деятельности хозяйствующих субъектов
- анализировать динамику микро- и макроэкономических показателей, использовать

полученные знания в различных сферах жизнедеятельности

- собирать и анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере личных финансов

Владеть:

- методиками расчета социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне

- современными методами сбора, обработки, анализа и прогнозирования социально-экономических показателей.

- методами личного финансового планирования (бюджетирование, оценка будущих доходов и расходов, сравнение условий различных финансовых продуктов, управление рисками, применение инструментов защиты прав потребителя финансовых услуг)

ПК-12

Знать: основы организации природоохранных мероприятий в РФ, о наиболее перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества,

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы,

Владеть: навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций, В1;

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Культура трудовых отношений

Понятие культуры трудовых отношений. Основные компоненты культуры трудовых отношений. Трудовая культура личности.

Корпоративная культура

Понятие корпоративной культуры: основные элементы, функции. Типология корпоративных культур. Формирование корпоративной культуры.

Налоговая культура

Исторические аспекты формирования и развития налоговой культуры в РФ. Формирование правовой культуры в сфере налогообложения в РФ. Налоговая амнистия: практика ее проведения в России, причины и социально-экономические последствия для повышения налоговой культуры.

Платежная культура

Платежная культура: сущность и основы формирования. Платежная система: основные черты, принципы и функции. Значение платежной системы в развитии финансового рынка государства.

Потребительская культура

Основы и формирование потребительской культуры. Права и обязанности потребителей. Система защиты прав потребителей.

«Сберегательная» и инвестиционная культура

Понятие сберегательной культуры, условия и цели сбережения населения. Государственное регулирование сбережений населения. Понятие инвестиционной культуры и механизм ее реализации.

Культура страхования

Сущность страхования и история его развития. Современное состояние страхового рынка России. Особенности страховой культуры в России.

Финансовая культура

Понятие финансовой культуры. Формирование и развитие финансовой культуры. Финансовая культура сбережения и накопления денежных средств.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Организация учебных занятий включает лекционный теоретический курс, практические занятия. Самостоятельная работа студентов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.2.4 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКСТРЕМИЗМУ И ТЕРРОРИЗМУ

05.03.06 Экология и природопользование
Год набора 2020

к.ю.н., доцент Розенко С.В. rozenko_sv@mail.ru
ст. преподаватель Бызова И.Г. i_byzova@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е.			
	Очная форма		Заочная форма	
	Всего	3 семестр	Всего	семестр
Лекции	20	20		
Практические (семинарские) занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	22	22		
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	66	66		
Контрольные работы				
курсовой (ая) проект/ работа				
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет		
Итого (час./з.е.):	108/3 з.е.	108/3 з.е.		

Коды формируемых компетенций ОК-4, ПК-12.

Целью освоения дисциплины являются повышение знаний в области проявления терроризма и экстремизма в различных областях жизни общества.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

ОК-4

Знать:

- природу и сущность государства и права, систему права, механизмы и средства правового регулирования, реализации права.
- сущность и содержание основных понятий и категорий, институтов, правоотношений в различных отраслях права: административного, гражданского, трудового, уголовного, экологического, земельного, финансового, налогового, предпринимательского, права социального обеспечения, международного права.
- правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности.

Уметь:

- применять правовой понятийно-категориальный аппарат.
- осуществлять правовую оценку информации
- использовать нормы права для разрешения конкретных жизненных ситуаций.

Владеть:

- понятийным и категориальным аппаратом юридической науки
- навыками анализа нормативных правовых актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности.
- навыками анализа юридических фактов, правовых норм и правовых отношений.

ОК-6

Владеть:

- навыками деловой, межличностной и кросс-культурной коммуникации
- навыками критического анализа и оценки информации.
- техниками разрешения конфликтов, в том числе социальных, этнических, профессиональных и культурных.
- навыками формирования правильных атрибуций поведения и личности человека.

Уметь:

- аргументировано излагать собственную точку зрения, соблюдая этические нормы поведения и правила речевого этикета.
- анализировать коммуникативные особенности работы в коллективе.
- анализировать конфликтные ситуации, применять техники их предупреждения и разрешения.
- устанавливать и анализировать причинно-следственные связи.

Знать:

- принципы функционирования коллектива, этические нормы, правила и стандарты поведения, нормы речевого этикета.
- когнитивные основания межкультурной коммуникации (знание и понимание коммуникативных особенностей своего народа и его культуры, а также – других народов, признание равноценности, равнозначности всех народов и культур).
- сущность идей релятивизма в коммуникации.
- сущность и классификацию конфликтных ситуаций коллектива, техники разрешения конфликтных ситуаций. 3-4 (

ПК-12

Знать: -основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита.

Уметь: - формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия.

Владеть: проведением экологической политики на предприятиях.

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Модуль 1. Теоретические подходы к проблеме терроризма

Тема 1. Проблема выявления сущности современного экстремизма и терроризма

Тема 2. Терроризм в истории человечества.

Тема 3. Терроризм в истории России.

Тема 4. Историко-политические аспекты экстремизма.

Модуль 2. Особенности террористической деятельности

Тема 5. Экстремизм как идеология терроризма.

Тема 6. Экономико-финансовые аспекты современного терроризма.

Тема 7. Социально-психологические особенности террористической деятельности.

Тема 8. Правовые аспекты профилактики экстремизма.

Модуль 3. Возможные пути преодоления террористической угрозы

Тема 9. Противодействие терроризму: международный и российский опыт.

Тема 10. Государство в противодействии террористической опасности.

Тема 11. Общество и личность как субъекты антитеррора.

Тема 12. Психолого-педагогические аспекты профилактики экстремизма и ксенофобии в системе образования РФ.

Организация учебных занятий по дисциплине.

Учебный процесс предполагает прослушивание студентами лекций, охватывающих весь необходимый материал, и проработку отдельных тем на практических занятиях, предполагающих не только углубленное изучение отдельных проблем, но и изучение государственно-правовых источников. Учебный план предусматривает в качестве итоговой формы контроля зачет, который будет проходить в форме тестирования.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**Б1.В.ДВ.02.05 Коррупция: причины, проявление и противодействие****Направление подготовки****05.03.06 Экология и природопользование****Год набора****2020**

Доцент кафедры уголовного права и уголовного процесса,

Булыгин Андрей Викторович

av_bulygin@mail.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения	
	Всего	3 семестр
Лекции	20	20
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	22	22
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения		
Самостоятельная работа	66	66
Контрольные работы		
Курсовой (ая) проект/работа		
Итоговый контроль:	Зачет	зачет
Итого:	108/ 3	108/ 3

Коды формируемых компетенций: _____ ОК-7, ПК-12 _____**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины (модуля):**

- формирование комплекса знаний о формах коррупции, особенностях ее проявления и механизмах противодействия в современной России,
- формирование у будущих специалистов антикоррупционного мышления и антикоррупционного поведения.

Индикаторы обучения по дисциплине:

ОК-7

Знать:

- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и

технологии реализации.

- современные теории процессов обучения.
- закономерности психического, интеллектуального, физического развития и особенности их проявления в разные возрастные периоды.
- основные алгоритмы мышления, анализа и экстраполяции необходимой информации в соответствии с поставленными целями.

Уметь:

- определять средства, методы и пути саморазвития.
- самостоятельно строить процесс овладения информацией.
- применять методы и приемы самоорганизации и самообразования

Владеть:

- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.
- методами целеполагания и планирования деятельности.
- техниками самоконтроля и самооценки деятельности.

ПК-12

Знать: -основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита.

Уметь: - формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия.

Владеть: проведением экологической политики на предприятиях.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

1	Природа коррупции в системе социальных, экономических, правовых и политических отношений.
2	Правовые основы противодействия коррупции.
3	Международное сотрудничество в сфере противодействия коррупции.
4	Статус государственного и муниципального служащего и соблюдение ими требований к служебному поведению.
5	Способы преодоления коррупции в государственном управлении.
6	Юридическая ответственность за коррупционные правонарушения. Типичные коррупционные правонарушения.
7	Деятельность правоохранительных органов в сфере противодействия коррупции.
8	Гражданское общество против коррупции

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю)

Лекции, практические работы, домашние задания, рефераты, доклады.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**К.М.04.ДВ.01.02 Основы линтехнологий: (бережливое производство)****Направление подготовки****05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) подготовки

Экология и природопользование**Квалификация (степень) выпускника**

Бакалавр

2020 год набора

доцент, к.э.н. доцент кафедры Арасланов Р. К.

Sireniti_85@mail.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час		
	Очная форма		
	Всего	2 семестр	
Лекции	20	20	
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	22	22	
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения			
Самостоятельная работа	66	66	
Контрольные работы			
Курсовой (ая) проект/ работа			
Итоговый контроль:	Зачет (УО-3)	Зачет (УО-3)	
Итого:	108 (3 з.е.)	108 (3 з.е.)	

Коды формируемых компетенций: ОК -7, ПК-12**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:**

Цель – сформировать у обучающихся понимание базовых принципов, понятий и инструментария бережливого производства с целью рационального использования ресурсов.

индикаторы обучения по дисциплине (модулю):**Знать:**

- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации.
- современные теории процессов обучения.
- закономерности психического, интеллектуального, физического развития и особенности их проявления в разные возрастные периоды.
- основные алгоритмы мышления, анализа и экстраполяции необходимой информации в соответствии с поставленными целями.
- основы организации природоохранных мероприятий в России, о наиболее перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества

Уметь:

- определять средства, методы и пути саморазвития.
- самостоятельно строить процесс овладения информацией.
- применять методы и приемы самоорганизации и самообразования -понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области

охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы

Владеть:

- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.
- методами целеполагания и планирования деятельности.
- техниками самоконтроля и самооценки деятельности.
- навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций

Структура и ключевые понятия дисциплины:

№ п/п	Наименование и краткое содержание
1.	Ретроспектива концепции бережливого производства Хронология развития концепции бережливого производства в РФ и за рубежом. Опыт реализации концепции бережливого производства ведущими компаниями мира. Понятие менеджмента качества.
2.	Нормативно-правовое регулирование менеджмента качества и системы бережливого производства в РФ. Государственные стандарты бережливого производства, концепции развития бережливого производства в РФ и ХМАО - Югре.
3.	Инструменты бережливого производства 5S (Пять С), доска Андон (Andon Board), Bottleneck analysis / Поиск бутылочного горлышка, Выстраивание потока (Continuous Flow), Gemba (“место сражения”), Хеюнка (хейджунка, Heijunka), Hoshin Kanri (Хосин канри, развертывание политики), Джидока (Jidoka), Точно в срок (Just in time, JIT), Постоянное улучшение (Kaizen), Канбан (Вытягивающая система, Kanban), KPI (Ключевые индикаторы), Muda (потери), Общая эффективность оборудования (Overall Equipment Effectiveness, OEE), PDCA (Планируй Делай Проверь Воздействуй), Рока-Йоке (Защита от ошибки), Анализ коренных причин, SMED, Быстра переналадка (Single Minute Exchange of Die), 6 причин потери производительности, Цели SMART, Стандартизированная работа, Время такта (Takt time), TPM, всеобщее предупредительное обслуживание оборудования, VSM Создание карты потока создания ценности (Value Stream Mapping), Visual Factory (Визуализация)
4.	Методология 6 сигм. Понятие и методика системы DMAIC, Фаза «Измерение», Фаза «Определение», Фаза «Анализ», Фаза «Контроль», Фаза «Улучшение»

Организация учебных занятий по дисциплине.

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, PowerPoint презентации лекционного материала, текущая проверка усвоения лекционного материала (письменные контрольные работы, устные опросы).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Психология саморазвития					
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование Год набора 2020					
Старший преподаватель Тимошкина Марина Валерьевна					
Виды и объем занятий по дисциплине					
Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения				Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	всего	2 семестр	семестр	семестр	
Лекции	20	20			2
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	22	22			2
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения					
Самостоятельная работа	66	66			100
Контрольные работы					
Курсовой (ая) проект/работа					
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет			Зачет
Итого:	108/3	108/3			108/3

Коды формируемых компетенций: ОК-7, ПК-12

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины (модуля):

Расширение знаний будущих профессионалов в области психологии, ориентированной на развитие их социально-психологической компетентности, обеспечение профессионального роста, раскрытие потенциальных способностей к саморазвитию и самообразованию, умения анализировать психологические явления и применять полученные знания в дальнейшей профессиональной практике.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

ОК-7

Знать:

- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации.
- современные теории процессов обучения.
- закономерности психического, интеллектуального, физического развития и особенности их проявления в разные возрастные периоды.
- основные алгоритмы мышления, анализа и экстраполяции необходимой информации в соответствии с поставленными целями.

Уметь:

- определять средства, методы и пути саморазвития.
- самостоятельно строить процесс овладения информацией.
- применять методы и приемы самоорганизации и самообразования

Владеть:

- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении

профессиональной деятельности.

- методами целеполагания и планирования деятельности.

- техниками самоконтроля и самооценки деятельности.

ПК-12

Знать: -основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита.

Уметь: - формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия.

Владеть: проведением экологической политики на предприятиях.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

- I. Человек как субъект саморазвития и своего жизненного пути
- II. Саморазвитие как специфическая деятельность
- III. Возрастные особенности и проблема психологического сопровождения саморазвития человека
- IV. Профессиональное саморазвитие человека.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Обучение построено на основе системы аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Виды аудиторных занятий: лекционные, практические.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы: прочтение рекомендованной литературы, выполнение домашних заданий к практическим занятиям.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) К.М.04.ДВ.01.01 ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ			
Направления подготовки/специальность			
05.03.06 Экология и природопользование			
Форма обучения			
Очная/заочная			
Год набора 2020			
Разработчик:			
Доцент Института цифровой экономики, кандидат экономических наук, Вахитова Зульфия Тагировна, e-mail: zulfya-vakhitova@yandex.ru			
Виды и объем занятий по дисциплине			
Виды занятий	Объем занятий, час		
	Очная форма		Заочная форма
	Всего	2 семестр	2 семестр
Лекции	20	20	2
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	22	22	4
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения			
Самостоятельная работа	66	66	98
Контрольные работы			
Курсовой (ая) проект/ работа			
Итого:	108 (3 з.е.)	108 (3 з.е.)	108 (3 з.е.)
Итоговый контроль:	зачет	зачет	зачет
Коды формируемых компетенций: ОК-7;ПК-12			
Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:			
заключается в передаче и усвоении знаний в области: управления личным временем менеджера и корпоративным временем с тем, чтобы впоследствии выразиться в эффективном решении управленческих задач			
индикаторы обучения по дисциплине (модулю):			
Знать:			
- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации.			
- современные теории процессов обучения.			
- закономерности психического, интеллектуального, физического развития и особенности их проявления в разные возрастные периоды.			
- основные алгоритмы мышления, анализа и экстраполяции необходимой информации в соответствии с поставленными целями.			
- основы организации природоохранных мероприятий в России, о наиболее перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества			
Уметь:			
- определять средства, методы и пути саморазвития.			
- самостоятельно строить процесс овладения информацией.			
- применять методы и приемы самоорганизации и самообразования -понимать процессы,			

приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы

Владеть:

- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.
- методами целеполагания и планирования деятельности.
- техниками самоконтроля и самооценки деятельности.
- навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Сущность тайм-менеджмента, его место в системе рыночных отношений

Этимология и смысловые значения термина «тайм-менеджмент». Философское, менеджерское, предпринимательское понимание категории «время». История становления тайм-менеджмента в России. Характеристика тенденций развития тайм-менеджмента. -

Целеполагание. Тайм-менеджмент как система. Проактивный и реактивный подходы жизни. Ценности как основа целеполагания. Цели и ключевые области жизни. Подходы к определению целей. Life management и жизненные цели. SMART-цели и надцели

Хронометраж как персональная система учета времени. Время как невозполнимый ресурс. Поглотители времени. Способы минимизации неэффективных расходов времени. Хронометраж как система учета и контроля расходов времени. Определение понятия, суть, задачи. Анализ личной эффективности. Классификация расходов времени. Типичные затруднения ведения хронометража и способы их преодоления.

Планирование. Определение понятия. Задачи. Контекстное планирование. Долгосрочное планирование. Планирование дня. Метод структурированного внимания и горизонты планирования. Система планирования на основе метода структурированного внимания. Обзор задач и его роль в принятии решений. Суть обзора задач в тайм-менеджменте. Основные понятия и определения. Инструменты создания обзора. Контрольные списки. Двухмерные графики как инструмент планирования и контроля в тайм-менеджменте. Майнд-менеджмент.

Приоритеты. Оптимизация расходов времени. Определение и суть расстановки приоритетов в тайм-менеджменте. Основные способы и методы расстановки приоритетов в тайм-менеджменте. Определение приоритетности долгосрочных целей. Определение приоритетности текущих задач. Закон Парето. Использование принципа 80/20 при организации планирования личного времени. Избавление от навязанной срочности и важности. Стратегии отказа. ABC-хронометраж. Приоритизация задач на этапе учета расходов времени.

Технологии достижения результатов. Грамотное распределение рабочей нагрузки как основа успеха и эффективной работы. Работоспособность человека и биоритмы. Влияние суточных ритмов на распределение рабочей нагрузки. Правила организации эффективного отдыха. Эффективный сон. Как настроить себя на решение задач: методы и способы самонастройки. Творческая лень. Самомотивация как эффективное решение больших трудоемких задач. Решение мелких неприятных задач.

Корпоративный тайм-менеджмент. Необходимость корпоративного внедрения тайм-менеджмента. Предпосылки и определение корпоративного тайм-менеджмента. Тайм-менеджмент в программе корпоративного университета. Корпоративные ТМ-стандарты. Направления дальнейших исследований.

Компьютеризация тайм-менеджмента. Гибкое и жесткое планирование в MS Outlook. Расстановка приоритетов. Настройка пользовательского представления. Правила автоформатирования. Удобная группировка задач. Планирование по методу «День – Неделя». Обзор сроков исполнения задач. Контроль за назначенными задачами. Корпоративный тайм-менеджмент в MS Outlook.

Инновационная деятельность и принципы инновационности Г. Альтшуллера.

Нововведения как объект инновационного менеджмента. Основные этапы создания и реализации инновационного проекта. Эффективность инновационного проекта. Определение рисков инновационного процесса. Методы уменьшения рисков инновационной деятельности. Бизнес-ТРИЗ (теория решения изобретательских задач) и управленческая борьба как технологии тайм-менеджмента. Технология ОТПАД.

Организация учебных занятий по дисциплине:

Организация учебных занятий по дисциплине осуществляется в форме лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы студентов. Темы лекций, семинарских занятий, вопросы для самостоятельного изучения представлены в рабочей программе дисциплины

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗДОРОВЬЯ

Направления подготовки:

05.03.06 Экология и природопользование

Форма обучения

Очная

Год набора 2020

Доцент, к.б.н. Нененко Наталья Дмитриевна

e-mail: n_nenenko@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час		Заочная форма обучения
	всего	2 семестр	
Лекции	20	20	2
Практические (семинарские) занятия	22	22	2
Лабораторные работы			
Самостоятельная работа	66	66	100
Домашние задания			
Курсовой (ая) проект/работа	-	-	
Итого:	108	108	108
Итоговый контроль по дисциплине (промежуточная аттестация)	зачет	зачет	зачет

Коды формируемых компетенций: ОК-7 , ОК-8 , ПК-12

Цель – планируемые результаты изучения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Психофизиологические основы здоровья» является обучение студентов теоретическим основам формирования психического и физического здоровья через системную взаимосвязь психической деятельности и социального поведения человека.

индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации.
- современные теории процессов обучения.
- закономерности психического, интеллектуального, физического развития и особенности их проявления в разные возрастные периоды.
- основные алгоритмы мышления, анализа и экстраполяции необходимой информации в соответствии с поставленными целями.
- основы организации природоохранных мероприятий в России , о наиболее перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества

Уметь:

- определять средства, методы и пути саморазвития.
- самостоятельно строить процесс овладения информацией.
- применять методы и приемы самоорганизации и самообразования -понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы

Владеть:

- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.
- методами целеполагания и планирования деятельности.
- техниками самоконтроля и самооценки деятельности.

навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций

Структура и ключевые понятия дисциплины

Основные понятия: психическое и физическое здоровье, методы и приемы оценки психического здоровья, психические процессы и состояния, индивидуальные психофизиологические особенности человека, учение о стрессе, основы психосоматики, регуляция психических состояний, способы борьбы со стрессом.

Разделы:

Психофизиология здоровья

Психофизиология психических процессов и состояний

Дифференциальная психофизиология

Организация учебных занятий по дисциплине

Теоретический материал дисциплины состоит из 3 разделов, каждый раздел завершается проведением мероприятий текущего контроля (коллоквиума), написанием реферата.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.03.04 «ТРЕНИНГ-ЛИНГВИСТИКА»****Направление подготовки:**

05.03.06 Экология и природопользование

Форма обучения:

очная

2020 год набора

Доцент, кандидат филологических наук

Руссу Ксения Ринатовна

vaganova1988@mail.ru, k_russu@ugrasu.ru

Виды и объём занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения	
	всего	2 семестр
Лекции	20	20
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	22	22
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения		
Самостоятельная работа	66	66
Контрольные работы		
Курсовой (ая) проект/работа		
Итоговый контроль:	зачёт	зачёт
Итого:	108/3	108/3

Коды формируемых компетенций:

ОК-5, ПК-12

Цель – планируемые результаты изучения дисциплины:

- совершенствование навыков эффективной устной/письменной коммуникации в аспекте выстраивания траектории саморазвития обучающихся.

Индикаторы обучения по дисциплине:

ОК-5

Знать:

основные нормы современного русского языка (орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические, лексические).

- основные лексические, грамматические, орфоэпические, фонетические нормы, изучаемого иностранного языка.

- культурные особенности стран, изучаемых языков.

Уметь: - использовать знания русского и иностранного языка для выражения мнений и мыслей в межличностном и деловом общении.

- извлекать информацию из аутентичных текстов на русском и иностранном языках.

- аргументировано излагать собственную точку зрения на русском и иностранном языках.

Владеть:

. - иностранным языком (фонетическими, грамматическими, лексическими, орфоэпическими нормами изучаемого языка) в объёме, необходимом для осуществления профессионального и межличностного взаимодействия.

- навыками монологической и диалогической речи, разговорно-бытового и делового

общения на русском и иностранном языках.

- навыками создания грамотных и логически непротиворечивых текстов на русском и иностранном языках.

ПК-12

Знать: -основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита.

Уметь: - формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия.

Владеть: проведением экологической политики на предприятиях.

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Основные категории речевой коммуникации.

Структура понятия «эффективная коммуникация».

Нормативный аспект эффективной речевой коммуникации.

Этический аспект эффективной речевой коммуникации.

Коммуникативные стратегии и тактики.

Организация учебных занятий по дисциплине:

Обучение построено на основе системы аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы студентов, выполняемой в системе «Moodle».

Виды аудиторных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа в системе «Moodle».

Текущий контроль освоения дисциплины включает в себя следующие формы работы: решение кейсов, выполнение тестовых заданий, заданий по видеоматериалам, деловые игры, тренинги.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ЛОГИКА**

**Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
Год набора 2020**

Доцент Юридического института, канд.соц.н Козырева Татьяна Викторовна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения			Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	всего	семестр	семестр	
Лекции	20	20		
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	22	22		
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	66	66		
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/работа				
Итоговый контроль:	зачет	зачет		
Итого:	108/3 з.е.	108/3 з.е.		

**Коды формируемых компетенций
ОК-7, ПК-12**

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Логика» является формирование логической культуры, которая формируется в процессе познания, самостоятельного творческого мышления, при усвоении специальных методов и приемов доказательного рассуждения.

Индикаторы обучения по дисциплине:

Знать:

- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации.
- современные теории процессов обучения.
- закономерности психического, интеллектуального, физического развития и особенности их проявления в разные возрастные периоды.
- основные алгоритмы мышления, анализа и экстраполяции необходимой информации в соответствии с поставленными целями.
- основы организации природоохранных мероприятий в России, о наиболее перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества

Уметь:

- определять средства, методы и пути саморазвития.
- самостоятельно строить процесс овладения информацией.
- применять методы и приемы самоорганизации и самообразования -понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области

охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы

Владеть:

- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.
- методами целеполагания и планирования деятельности.
- техниками самоконтроля и самооценки деятельности.
- навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Понятия: объем и содержание понятия, закон обратного отношения, отношения между понятиями, определение понятий, деление понятий, суждение, объединенная классификация простых категорических суждений, распределенность терминов, умозаключение, непосредственные умозаключения, простой категорический силлогизм, фигуры и модусы категорического силлогизма, сокращенные силлогизмы, чисто-условное умозаключение, условно-категорическое умозаключение, разделительно-категорическое и условно-разделительное умозаключение

Раздел 1. Предмет логики и значение логики

Раздел 2. Понятие

Раздел 3. Суждение

Раздел 4. Умозаключение

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Форма организация учебных занятий по дисциплине – лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Итоговый контроль по дисциплине в форме зачета.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
 Дисциплины (модули) по выбору 3
МЕЖКУЛЬТУРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ
 В ПОЛИЭТНИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ СЕВЕРА (АРКТИКИ)
 СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ МОДУЛЬ

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
направленность (профиль) Экология и природопользование
Квалификация (степень) выпускника
 Бакалавр
Форма подготовки
 Очная
Год набора 2020

Доцент Юридического института,
к. к-логии., Иващенко Татьяна Сергеевна
2012.it @bk.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения				Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	всего	2 семестр	семестр	семестр	
Лекции	20	20			
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	22	22			
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения					
Самостоятельная работа	66	66			
Контрольные работы					
Курсовой (ая) проект/работа					
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет			
Итого:	108/3 з.е.	108/3 з.е.			

Коды формируемых компетенций: **ОК-6** способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
ПК-12 Организационно-управленческая деятельность. Владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведение экологической политики на предприятиях

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Содействовать общей инкультурации студента путем введения его в систему ценностно-смысловых и нормативно-регулятивных установлений исторических и современных сообществ, а также систему методов социальной коммуникации.

Индикаторы обучение по дисциплине (модулю):

ОК-6

Знать:

- принципы функционирования коллектива, этические нормы, правила и стандарты поведения, нормы речевого этикета.
- когнитивные основания межкультурной коммуникации (знание и понимание коммуникативных особенностей своего народа и его культуры, а также – других народов, признание равноценности, равнозначности всех народов и культур).
- сущность идей релятивизма в коммуникации.
 - сущность и классификацию конфликтных ситуаций коллектива, техники разрешения конфликтных ситуаций.

Уметь:

- аргументировано излагать собственную точку зрения, соблюдая этические нормы поведения и правила речевого этикета.
- анализировать коммуникативные особенности работы в коллективе.
- анализировать конфликтные ситуации, применять техники их предупреждения и разрешения.
- устанавливать и анализировать причинно-следственные связи.

Владеть:

- навыками деловой, межличностной и кросс-культурной коммуникации
- навыками критического анализа и оценки информации.
- техниками разрешения конфликтов, в том числе социальных, этнических, профессиональных и культурных.
- навыками формирования правильных атрибуций поведения и личности человека.

ПК-12

Знать: -основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита.

Уметь: - формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия.

Владеть: проведением экологической политики на предприятиях.

Структура и ключевые понятия дисциплины

Раздел 1. Основные подходы к изучению культуры

Критерии и основания для типологической классификации культуры. Географические, пространственно-региональные, биолого-антропологические, этнографические, хозяйственно-бытовые, формационные, социологические, лингвистические, религиозные, аксиологические, исторические, цивилизационные и иные критерии выделения культурных типов..

Раздел 2. Культурные нормы и их значение. Традиции и новации в культуре.

Относительность и абсолютность понимания ценностей и норм в социально-гуманитарных науках. Человек как связующее звено онтологического и аксиологического миров. Виды культурной динамики: возрождение традиций, заимствование, инновация. Социально-интегративная, регулирующая, социализирующая, прогностическая и преобразовательная функции культурных норм. Культура традиции и культура модерна. Гендерные, субкультурные и возрастные аспекты культурной нормативности и их проявление в условиях полиэтничного пространства Арктики.

Раздел 3. Социокультурная (межкультурная) коммуникация.

Понятие социокультурной коммуникации и ее структура. Культурная идентификация. Инкультурация и социализация, сценарии культурной адаптации. Проблемы этноцентризма. Особенности вербальной, невербальной и паравербальной коммуникации в разных культурах. Особенности межкультурной коммуникации в условиях полиэтничного пространства Арктики..

Раздел 4. Актуальные проблемы развития современной культуры.

Современные социокультурные процессы в условиях полиэтничного пространства Арктики. Визуальная антропология как способ приобщения к культуре северных народов. Компьютерная сеть и киберпространство, развитие новых форм коммуникации и их значение в процессе межкультурных взаимодействий в условиях полиэтничного пространства Арктики.

Организация учебных занятий по дисциплине

Форма организация учебных занятий по дисциплине – лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Итоговый контроль по дисциплине в форме зачета.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.04.01.Экологическая сертификация и безопасность

05.03.06.Экология и природопользование

Форма обучения

Очная

2020год набора

к.б.н., Кляцкий Андрей Васильевич, direktor42@yandex.ru.

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час			Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	Всего	7семестр	семестр	
Лекции	24	24		
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	32	32		
Самостоятельная работа	52	52		
Итого:	108/3	108/3		
Итоговый контроль:	зачет	зачет		

Коды формируемых компетенций : ОПК – 7, ПК - 11, ПК -12.

Цель – планируемые результаты изучения дисциплины:

- Целью преподавания дисциплины «Экологическая сертификация и безопасность» является изучение базовых понятий экологической сертификации и безопасности, связанной с деятельностью предприятий и интенсивным природопользованием в автономном округе.

Экологическая сертификация и безопасность является одним из административных методов управления природопользованием в Российской Федерации и направлена на выявление возможности управления качеством природной среды на предприятии.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-7

Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений в экологии и природопользовании, в том числе в междисциплинарных областях, код 31

Уметь: анализировать альтернативные варианты решения практических и научно-исследовательских задач в экологии и природопользовании, код У1;

Владеть: базовыми знаниями в экологии и природопользовании, навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, код В1

ПК-11

Знать: теоретические основы экологического мониторинга, производственного экологического контроля З-1;

методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности З-2

Уметь: использовать теоретические экологические знания при проведении экологического мониторинга; проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль

Владеть: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, техногенных систем и экологического риска В-1;

методами сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении экологических исследований В

ПК-12

Знать: основы организации природоохранных мероприятий в РФ, о наиболее перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества, З1;

природоохранное значение процедуры ОВОС, З2

основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита; З3

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы, У1;

проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду,

У2; формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия; У3

Владеть: навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций, В1;

проведения экологической политики на предприятиях, В2

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Необходимость экологической безопасности. Понятие об экологической безопасности. Субъекты и объекты экологической безопасности. Градации для оценки устойчивости качества природной среды. Различия между экологическим кризисом и экологической катастрофой. Классификация типов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду. Прямое и косвенное воздействие на окружающую природную среду. Преднамеренное и непреднамеренное воздействие на окружающую природную среду.

Государственная система экологической сертификации. Цели и задачи экологической сертификации. Объекты экологической сертификации. Государственная деятельность по внедрению системы экологической сертификации. **Принципы и уровни экологической сертификации.** Девять принципов экологической сертификации. Уровни экологической чистоты продукции. Коэффициент экологичности для оценки уровня экологической чистоты продукции, технологии и упаковки

Последствия в природной среде от основных видов хозяйственной деятельности. Последствия в природной среде от горнотехнической деятельности. Последствия в природной среде от инженерно-строительной деятельности. Последствия в природной среде от сельскохозяйственной

деятельности. Взаимные противоречия в природопользовании. Эксплуатация природных ресурсов как основа для несовпадения интересов участников. **Экологический терроризм.** Понятие об угрозе экологического терроризма. Разрушение природной среды как среды обитания человека. Уровни прогнозируемой экологической безопасности. Разные аспекты проблемы экологической безопасности.

Организация системы экологической сертификации на предприятии.

Экологический паспорт предприятия. Эколого-экономические и экологопроизводственные показатели предприятия. Необходимые условия для получения экологического знака. Финансирование создания и реализации экологической маркировки

Направление и интенсивность взаимного воздействия предприятия и природной среды.

Характеристики для описания воздействия предприятия на окружающую природную среду. Направление антропогенного воздействия. Вероятность возникновения воздействия. Интенсивность реального и планируемого воздействия. **Масштаб и источники возникновения воздействия предприятия на окружающую природную среду.** Общий масштаб воздействия. Сезонная и многолетняя частота воздействия. Стабильность оказываемого воздействия. Природные, природно-антропогенные и антропогенные воздействия.

Организация системы экологической сертификации на предприятии.

Экологический паспорт предприятия. Эколого-экономические и экологопроизводственные показатели предприятия. Необходимые условия для получения экологического знака. Финансирование создания и реализации экологической маркировки

Направление и интенсивность взаимного воздействия предприятия и природной среды.

Характеристики для описания воздействия предприятия на окружающую природную среду. Направление антропогенного воздействия. Вероятность возникновения воздействия. Интенсивность реального и планируемого воздействия. **Масштаб и источники возникновения воздействия предприятия на окружающую природную среду.** Общий масштаб воздействия. Сезонная и многолетняя частота воздействия. Стабильность оказываемого воздействия. Природные, природно-антропогенные и антропогенные воздействия.

Система экологической маркировки. Виды экологической маркировки. Маркировка продукции.

Маркировка упаковки. Маркировка технологии по созданию экологически чистой продукции. Типы нанесения экологической маркировки.

Экологическая эффективность природоохранной деятельности на предприятии. Требования к экологически безопасной хозяйственной деятельности предприятия. Задача устойчивого безопасного природопользования на предприятии. Цели экологической безопасности на предприятии применительно к персоналу, населению и природной среде.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.04.02 Экологический менеджмент и аудит

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
 Год набора 2020

Доцент, канд. геогр. Наук, Антюфеева Т.В., atv-08@mail.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения		
	Всего	7 семестр	семестр
Лекции	24	24	
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	32	32	
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения			
Самостоятельная работа	52	52	
Контрольные работы			
Курсовой (ая) проект/ работа			
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет	
Итого:	108/3	108/3	

Коды формируемых компетенций: ПК-8, ПК-10, ПК-12

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

формирование системы базовых знаний в сфере экологического менеджмента и аудита, умений, навыков и компетенций, необходимых для эффективного внедрения системы экологического менеджмента на предприятии и проведения экологического аудита.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

ПК-8

Знать: основы организации экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, З1;

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы, У1;

проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду,

У2

Владеть: навыками проведения экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, В1;

ПК-10

Знать: теоретические основы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, санитарно-гигиенические нормативы качества природных сред, З-1;

Нормативы предельно-допустимых уровней воздействия на окружающую среду человека, основные механизмы экологического нормирования; принципы оптимизации среды обитания, З-2;

основы экологического аудита в целях управления природопользованием, З-3;

приемы рекультивации техногенных ландшафтов, З-4;
Уметь: применять методы исследования природных комплексов, У-1;
использовать нормативы качества окружающей среды для оценки состояния и качества природных сред, У-2;
проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, У-3;
пользоваться технической и нормативной документацией в области экологического аудита, У-4;
Владеть: знаниями о теоретических основах нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, В-1;
навыками по применению процедуры экологического аудита при управлении природопользованием, В-2
владеть методами разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, знать принципы оптимизации среды обитания, В-3;
методами рекультивации техногенных ландшафтов, В-4.

ПК-12

Знать: основы организации природоохранных мероприятий в РФ, о наиболее перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества, З1;
природоохранное значение процедуры ОВОС, З2
основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита; З3
Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы, У1;
проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, У2;
формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия; У3
Владеть: навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций, В1;
проведения экологической политики на предприятиях, В2

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Концептуальные основы экологического менеджмента. Предмет и задачи экологического менеджмента. Концептуальная модель экологического менеджмента. Концепция устойчивого развития и экологический менеджмент. Экологический менеджмент как форма перехода к устойчивому развитию на уровне предприятий.

Экологический менеджмент как стандартизированная система управлений охраной окружающей среды. История введения стандартов и международных рекомендаций. Нормативно-правовая база экологического менеджмента. Британский стандарт BS 7750, международные требования систем экологического менеджмента и аудита EMAS и организации системы «всеобъемлющего менеджмента качества» TQM. Стандарты и международные рекомендации в области систем экологического менеджмента. **Международные стандарты серии ISO 14000.** Взаимосвязь, общность целей и задач управления качеством и управления охраной окружающей среды в международных стандартах ISO 9000 и ISO 14000. Общие требования к системам охраны окружающей среды. Общие требования руководящие указания международных

стандартов по системе экологического менеджмента.

Организация и функционирование системы экологического менеджмента.

Модель системы экологического менеджмента (ГОСТ Р ИСО 14000). Основные элементы системы экологического менеджмента. Принципы внедрения системы экологического менеджмента. Стадии внедрения системы экологического менеджмента: предварительная, планирования, организационных мероприятий, контрольных и корректирующих действий, анализа системы руководством предприятия.

Экологическая политика предприятия. Основные положения экологической политики. Цели, принципы, подходы экологической политики. Механизмы реализации экологической политики. Формирование экологической политики. Экологические цели и задачи.

Этапы планирования природоохранной деятельности в системе экологического менеджмента. Идентификация экологических аспектов. Выявление требований нормативно-правовых актов. Разработка природоохранных мероприятий. Оценка экологических рисков и степени их снижения при проведении природоохранных мероприятий. Функционирование системы экологического менеджмента. Ответственность в рамках системы экологического менеджмента. Улучшение как результативная часть системы экологического менеджмента.

Экологический аудит. Экологический аудит как инструмент экологического менеджмента. Понятие, цель, задачи и виды экологического аудита. Объекты экологического аудита. Функции экологического аудита. Правовые основы применения экологического аудирования. План проведения аудита. Основные принципы экологического аудита. Система стандартов ISO 14000 в экологическом аудите.

Экологический аудит в России и за рубежом. История развития экологического аудита в России. Процедура проведения экологического аудита. Содержание экологического аудита промышленных предприятий. Программа аудирования промышленного предприятия. Общая схема процедуры проведения экологического аудита в России. Процедура проведения экологического аудита за рубежом.

Процедура проведения экологического аудита на предприятии. Критерии и методы проведения экологического аудита. Требования к проведению аудита. Источники информации при проведении аудита. Порядок проведения и оформление результатов. Требования к аудиторам.

Аудит природопользования в системе менеджмента. Аудит недропользования. Аудит землепользования. Аудит водопользования. Аудит лесопользования. Экологическое аудирование циклов обращения с отходами производства и потребления. Лицензионный аудит.

Экологический маркетинг как элемент реализации экологической политики предприятия. Экологическая сертификация продукции. Система природоохранной сертификации продукции по ISO 14000. Современная практика экологической маркировки продукции.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, текущая проверка и аудиторный анализ выполненных практических работ.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.1 СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОЛОГИИ**

**05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
2020**

к.ф.м.н., Финогенов Антон Анатольевич, a_finogenov@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час			Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	Всего	Семестр 6	семестр	
Лекции	26	26		
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	34	34		
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	120	120		
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/ работа				
Итого:	180	180		
Итоговый контроль:	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		

Коды формируемых компетенций

ОПК-1 владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию;

ОПК-2; владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

ОПК-7 способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;

ОПК-9 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-13 владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления

Целью дисциплины является освоение студентами методов статистической обработки информации в области экологии и природопользования .

Индикаторы обучения по дисциплине:

ОПК-1

Знать:

методы обработки статистических данных (общестатистические, проверки статистических гипотез, основы корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа, временных рядов), ЗЗ.

Уметь: применять методы обработки данных с помощью пакетов программ и электронных вычислительных таблиц, код У1;

редактировать тематические и специализированные карты и слои, работать с растровыми слоями, код У2 (ОК-1).

Владеть: навыками обработки экологической информации в программных средах, В1; навыками самостоятельного осуществления ГИС-проектов с помощью ArcGIS, В2..

ОПК-2

Знать: фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования, код З1

Уметь: применять методы химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, код У1.

Владеть: методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации, В1.

ОПК-7

Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений в экологии и природопользовании, в том числе в междисциплинарных областях, код З1

Уметь: анализировать альтернативные варианты решения практических и научно-исследовательских задач в экологии и природопользовании, код У1;

Владеть: базовыми знаниями в экологии и природопользовании, навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, код В1

ОПК-9

Знать:

сущность информационного поиска, его задачи, объекты, виды, З2
основные требования информационной безопасности, код З3

Уметь: оценивать профессиональный уровень результатов практической деятельности, использовать информационные системы, международные базы данных У1;

решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, код У2;

Владеть: методами использования баз и хранилищ данных, их взаимодействием с конечными пользователями и с другими системами на основе сетевых технологий, В1

ПК-13

Знать: методические вопросы организации полевых и камеральных работ, код З1

Уметь: выбирать необходимые и достаточные методы и средства для конкретных полевых исследований, У1;

Владеть: навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления, В1;

Структура и ключевые понятия дисциплины:

- I. **Статистический образ мышления в экологии.** Экология как наука, основанная на вероятностных суждениях. Планирование сбора данных. Точность измерений. Количественные, полуколичественные и качественные оценки исследуемых показателей. Параметрические и непараметрические методы в статистических вычислениях.
- II. **Структурный и функциональный анализ одномерных данных.** Типы

распределений и их экологический смысл. Частоты, выборочные доли. Сравнение выборок. Тип связи между показателями, линейность и нелинейность связей.

III. **Структурный и функциональный анализ многомерных данных.** Многомерная природа объектов, изучаемых в рамках экологии. Многомерное распределение. Многомерный анализ частот. Задачи прогноза при работе с многомерными данными.

IV. **Основы анализа рядов повторяющихся наблюдений.** Спектральный анализ ряда. Выявление трендов. Автокорреляция, кросс-корреляция.

Организация учебных занятий по дисциплине

Дисциплина завершается письменной контрольной работой на зачет. Домашние работы предусматривают решение задач и разбор базовых статистических моделей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**Б1.В.ДВ.05.02 Техногенные системы и экологический риск****Направление подготовки**

Направление 05.03.06 Экология и природопользование

Форма обучения очная

Год набора

2020

Доцент, к.г.н. Большаник Петр Владимирович bolschpetr@mail.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения			
	Всего	6 семестр	семестр	семестр
Лекции	26	26		
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	34	34		
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	120	120		
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/работа	180/5	180/5		
Итоговый контроль:	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		
Итого:	26	26		

Коды формируемых компетенций

ОПК – 7, ОПК – 8, ПК – 8.

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Целями освоения дисциплины Техногенные системы и экологический риск является изучение экологически рациональных и безопасных технологий промышленного производства, транспорта и связи, методов предупреждения и ликвидации технологического и аварийного воздействия на окружающую.

Индикаторы обучения по дисциплине:**ОПК-7**

Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений в экологии и природопользовании, в том числе в междисциплинарных областях, 1

Уметь: анализировать альтернативные варианты решения практических и научно-

исследовательских задач в экологии и природопользовании,

Владеть: базовыми знаниями в экологии и природопользовании, навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач,

ОПК-8

Знать: теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска,

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, разрабатывать типовые мероприятия по снижению воздействия предприятия на природную среду,

применять знания о негативных факторах воздействий для анализа экологического риска,

Владеть: способностью к использованию в практической деятельности теоретических знаний об основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска

ПК-8

Знать: основы организации экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита,

методические вопросы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды основы техногенных систем и экологического риска.

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы,

проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду,

Владеть: навыками проведения экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, Навыками нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки экологического риска,

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Введение. Предмет и задачи дисциплины «Техногенные системы и экологический риск»

Методы анализа, количественная оценка риска

Анализ производственного риска

Общая характеристика основных видов опасностей производств. Классификация негативных факторов, мера оценки

Основные опасности производств. Классификация, свойства, характеристика химических негативных факторов (вредных веществ)

Защита человека от загрязнения воздушной среды

Методы очистки отходящего загрязненного воздуха от вредных газов и пыли

Способы очистки загрязненной сточной воды

Политика управления отходами, характеристика основных этапов

Опасные факторы комплексного характера. Пожары, классификация, методы борьбы с пожарами

Взрывы: классификация, характеристика, параметры. Герметичные системы, находящиеся под давлением

Законодательная база управления промышленной безопасностью

Чрезвычайные ситуации природного происхождения

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

При изучении дисциплины используются лекционно-практические занятия, домашние задания, работа в малых группах, тестирование, собеседования.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.06.01 Экологическое прогнозирование****Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование****Год набора 2020**

Канд. биол. наук Болотов Сергей Эдуардович, alhimikhmu@yandex.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения			Объём занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	всего	7 семестр	8 семестр	
Лекции	16	16		
Практические занятия, в т.ч. интерактивные формы обучения				
Лабораторные работы, в т.ч. интерактивные формы обучения	32	32		
Самостоятельная работа	132	132		
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/работа				
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет		
Итого:	180/5	180/5		

Коды формируемых компетенций

ОПК-1; ОПК-7; ОПК-9; ПК-11

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины (модуля):

Целью освоения дисциплины (модуля) «Экологическое прогнозирование» выступает формирование целостного мировоззрения будущего специалиста, ориентированного на поиски возможностей упреждающего управления процессами развития и воспроизводства сложных систем с природными компонентами и их прогнозирования, с учётом особенностей структуры и динамики, а также современных тенденций и скоростей изменения средовых условий под влиянием неконтролируемого роста техносферы для обеспечения качества окружающей среды.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

–методы обработки статистических данных (общестатистические, проверки статистических гипотез, основы корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа, временных рядов),

–методы критического анализа и оценки современных научных достижений в экологии и природопользовании, в том числе в междисциплинарных областях,;

–сущность информационного поиска, его задачи, объекты, виды,

–методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности,

Уметь:

–применять методы обработки данных с помощью пакетов программ и электронных вычислительных таблиц,

–анализировать альтернативные варианты решения практических и научно-исследовательских задач в экологии и природопользовании,

–оценивать профессиональный уровень результатов практической деятельности, использовать информационные системы, международные базы данных,

–использовать теоретические экологические знания при проведении экологического мониторинга,

Владеть:

–навыками обработки экологической информации в программных средах, код

–базовыми знаниями в экологии и природопользовании, навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач,

–методами использования баз и хранилищ данных, их взаимодействием с конечными пользователями и с другими системами на основе сетевых технологий, код В1;

–методами сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении экологических исследований, код В2.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Экологическое прогнозирование в задачах охраны окружающей среды: назначение и исходная информация. Количественная оценка состояния окружающей среды как основа экологического прогнозирования. Моделирование и системный анализ в задачах экологического прогнозирования. Узловые физико-математические модели экологического прогнозирования. Имитационное моделирование. Эколога-статистические и имитационные модели прогноза экологической структуры и динамики популяций и сообществ. Математическое моделирование и методы расчета загрязнения среды в задачах экологического прогнозирования и оценки риска. Моделирование стохастических и квазихаотических эффектов в сложных биосистемах. Технология экологического прогнозирования сложных систем с природными компонентами

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Итоговый контроль по дисциплине (модулю) для очной формы обучения – зачет.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.06.02 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭКОЛОГИИ
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
2020**

к.ф.м.н., Финогенов Антон Анатольевич, a_finogenov@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час			Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	Всего	Семестр 7	семестр	
Лекции	16	16		
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения				
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения	32	32		
Самостоятельная работа	132	132		
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/ работа				
Итого:	180	180		
Итоговый контроль:	зачет	зачет		

Коды формируемых компетенций

ОПК-1 владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию;

ОПК-9 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-11 способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль

Цель – планируемые результаты изучения дисциплины:

Индикаторы обучения по дисциплине:

ОПК-1

Знать: фундаментальные разделы математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию,

Уметь: применять методы обработки данных с помощью пакетов программ и электронных вычислительных таблиц,

Владеть: навыками обработки экологической информации в программных средах,

Знать: теоретические основы и закономерности построения и функционирования базовых экологических математических моделей

ОПК-9

Знать:

сущность информационного поиска, его задачи, объекты, виды,

Уметь: оценивать профессиональный уровень результатов практической деятельности, использовать информационные системы, международные базы данных

Владеть: методами использования баз и хранилищ данных, их взаимодействием с конечными пользователями и с другими системами на основе сетевых технологий,

ПК-11

Уметь: строить, качественно и численно исследовать математические модели в экологии, в том числе, с использованием современных компьютерных средств и прикладного программного обеспечения

Владеть: методами анализа динамики сложных систем в экологии, механизмов самоорганизации и явлений перехода от регулярной к хаотической динамике

Структура и ключевые понятия дисциплины:

- Элементы теории динамики популяций
- Необходимые сведения из теории динамических систем
- Модели одновидовой популяции
- Модели типа «хищник–жертва»: классическая модель Лотки-Вольтерра и ее обобщения (модель Колмогорова)
- Модели конкурентного взаимодействия биологических видов
- Модели других типов взаимодействия биологических видов
- Модели эксплуатируемых популяций
- Модели антропогенного воздействия на окружающую среду

Организация учебных занятий по дисциплине

Дисциплина завершается письменной контрольной работой на зачет. Домашние работы предусматривают решение задач и разбор базовых моделей. На отдельных практических занятиях в качестве интерактивных форм используются дискуссии и деловые игры.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.07.01 Охрана окружающей среды и заповедное дело

05.03.06 Экология и природопользование**очная форма, 2020 год набора****доцент, к.б.н., С.Б. Кузнецова, s_kuznetcova@ugrasu.ru****Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объем занятий, час		
	Всего	Семестр	семестр
Лекции	16	16	
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	24	24	
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения			
Самостоятельная работа	140	140	
Контрольные работы			
Курсовой (ая) проект/ работа			
Итого:	216/6	216/6	
Итоговый контроль:	Экзамен / 36	Экзамен / 36	

Коды формируемых компетенций

ОПК-4, ОПК-6, ПК-11 _____

Цель – планируемые результаты изучения дисциплины:**Цель – планируемые результаты изучения дисциплины:**

изучить основы и принципы охраны окружающей среды, заповедного дела

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-4

Знать: общие закономерности взаимоотношений живых организмов и факторов среды, основные свойства, законы и принципы функционирования экологических систем, - основные понятия охраны окружающей среды, код З1;

иметь фундаментальные представления о единстве и закономерностях взаимодействия природы и человека, З2;

теоретические основы экологического мониторинга, понятия нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, глобальные и региональные геоэкологические проблемы, З3.

Уметь: использовать систему знаний о законах и принципах функционирования живых организмов и экологических систем для оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны окружающей среды, код У1;

использовать систему знаний экологии человека для оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения сохранения здоровья человека, У2;

использовать политические, правовые и экономические механизмы управления качеством среды обитания человека, У3.

Владеть: навыками научного обоснования наблюдаемых природных явлений и процессов, В1;

навыками применения теоретических знаний для объяснения причин, последствий, результатов опасности загрязнения и деградации биосферы, В2;

навыками обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, В3

ОПК-6

Знать: основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого

развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, код 31

Уметь:

использовать систему знаний о природопользовании как одном из приоритетных междисциплинарных научных направлений, У3.

Владеть:

навыками проведения оценки воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, В4

ПК-11

Знать: методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности 3-2

Уметь: проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль

Владеть: методами сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении экологических исследований В-2.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Основные экологические понятия и термины в рамках охраны окружающей среды. Взаимодействие общества и природы. Основные понятия и принципы охраны окружающей среды. Право на благоприятную окружающую среду. Правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды.

Раздел 2. Негативное воздействие на окружающую среду

Тема 2.1. Негативное воздействие объектов природопользования на окружающую среду. Категоризация объектов негативного воздействия на окружающую среду (региональный и федеральный уровни). Объекты охраны окружающей среды. Государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие. Категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Комплексное экологическое разрешение. Декларация о воздействии на окружающую среду. План мероприятий по охране окружающей среды и программа повышения экологической эффективности. Программа производственного экологического контроля.

Тема 2.2. Химическое, физическое, биологическое загрязнение окружающей среды.

Нормирование сбросов, выбросов, образования отходов производства и потребления.

Установление санитарно-защитной зоны объекта. Химическое загрязнение. Химически опасные объекты. Химическое загрязнение атмосферного воздуха, водных ресурсов, недр, почв. Физическое загрязнение. Шумовое загрязнение. Вибрационное воздействие.

Электромагнитное загрязнение. Радиоактивное (радиационное) загрязнение окружающей среды. Биологическое загрязнение. Биологическое загрязнение атмосферного воздуха, почв.

Нормативы допустимого воздействия на водные объекты. Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Раздел 3. Особо охраняемые природные территории

Тема 3.1. Государственные природные заповедники и национальные парки. Современные проблемы организации и основные задачи особо охраняемых природных территорий.

Ответственность за нарушение режима особо охраняемых природных территорий.

Государственный кадастр особо охраняемых природных территорий.

Государственные природные заповедники. Государственные природные биосферные заповедники. Национальные парки. Государственные природные заказники. Памятники природы. Дендрологические парки и ботанические сады. Ответственность за нарушение режима особо охраняемых природных территорий. Современные проблемы организации ООПТ

Тема 3.2. Международная классификация ОПТ. Глобальные сети ОПТ. Территории

Всемирного наследия. Биосферные резерваты. Водно-болотные угодья

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю)

Лекции, практические занятия, организованная самостоятельная работа, ролевые игры, работы в малых группах, круглый стол, презентации с элементами мозгового штурма

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.07.02 Ресурсоведение и отраслевое природопользование**

**Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Год набора 2020**

Ст. преподаватель Петроченко Л.В., L_Petrochenko@ugrasu.ru; lpetrhm@yandex.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения			Объём занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	всего	4 семестр	семестр	
Лекции	16	16		
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	24	24		
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	104	104		
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/ работа				
Итоговый контроль:	Экзамен 36	Экзамен 36		
Итого:	180/5	180/5		

Коды формируемых компетенций: ОПК-6, ПК-16, ПК-18

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

формирование у студентов представлений о природных, трудовых и материальных ресурсах, их взаимозаменяемости и рациональном использовании в отраслях народного хозяйства, последствиях нерационального использования природных ресурсов и воздействия предприятий на окружающую природную среду.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

- основы природопользования;
- классификацию видов ресурсов: природных, трудовых, материальных, их взаимозаменяемость;
- пространственно-историческую специфику хозяйственной деятельности и ее связь с использованием природных ресурсов территории.

Уметь:

- использовать экономические знания для оценки результатов ресурсосберегающих и малоотходных технологий на предприятии;
- использовать систему знаний о природопользовании как одном из приоритетных междисциплинарных научных направлений;
- анализировать состояние отдельных видов ресурсов, их рациональное использование; решать проблемы, возникающие в процессе освоения территорий и реформирования сложившихся систем хозяйствования регионов;
- использовать теоретические знания для оценки рентабельности производства с учётом

затрат на ресурсосберегающие мероприятия и платежей за использование природных ресурсов.

Владеть:

- навыками по формулированию задач для повышения эффективности использования природных ресурсов с целью обеспечения ресурсами настоящих и будущих поколений;
- навыками анализа природно-ресурсного потенциала регионов, оценки природных ресурсов;
- навыками по оценке структуры экономических издержек, обусловленных истощением природных ресурсов на предприятии.

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Теоретические основы ресурсоведения. Основы природопользования. Предмет и объект ресурсоведения. Классификация природных ресурсов. Ресурсные циклы. Природно-ресурсный потенциал и его оценка. Природно-ресурсный потенциал ХМАО. Факторы, влияющие на интенсивность использования ресурсов. Ограничения в использовании природных ресурсов. Пороги эксплуатации природных ресурсов.

Природные ресурсы

Дифференциация запасов природных ресурсов по территории страны.

Ресурсы территориальные. Территория как особый ресурс. Географическое положение как фактор освоения природно-ресурсного потенциала территории. Особенности географического положения ХМАО.

Рекреационные ресурсы. Виды рекреационного природопользования. Специфические особенности рекреационных ресурсов. Рекреационные ресурсы ХМАО.

Экологические ресурсы. Экологический потенциал территории. Особенности экологических ресурсов и их оценка

Атмосферно-климатические ресурсы. Ресурсы атмосферы. Ресурсы климата. Рациональное использование ресурсов климата.

Водные ресурсы. Запасы воды на планете. Мировое водопотребление. Водные ресурсы ХМАО. Загрязнение вод. Ресурсы Мирового океана

Земельные ресурсы. Земельные фонды мира, России, ХМАО, его структура. Агроприродный потенциал и агроландшафты. *Минерально-сырьевые ресурсы, их классификация.* Минеральные ресурсы ХМАО.

Биологические ресурсы. Лесные ресурсы. Локализация и запасы древесных ресурсов леса. Лесные ресурсы ХМАО.

Вторичные ресурсы. Отходы как особый ресурс.

Трудовые ресурсы как база развития регионов. Классификация трудовых ресурсов. Занятость. Безработица, ее основные виды и показатели. Региональные особенности формирования трудовых ресурсов. Миграция как источник пополнения трудовых ресурсов.

Материально-технические ресурсы (искусственно созданный капитал). Классификация материально-технических ресурсов

Виды материально-технических ресурсов и их состав.

Понятие фондов, их экономический анализ: структура, возраст, сроки службы, нормы амортизации, обновление и выбытие. Использование фондов.

Взаимозаменяемость факторов производства.

Взаимодействие природных ресурсов, труда и искусственного капитала. Природно-продуктовые вертикали

Отраслевое природопользование. Предмет, объект исследования. Цели, задачи. Отраслевая структура. Отрасли. Классификация отраслей. Предприятия в отраслях природопользования. Классификация предприятий

Взаимодействие отраслей производства с окружающей природной средой. Техносфера. Техногенез. Основные виды антропогенных воздействий. Распространение и трансформация антропогенных загрязнений в окружающей среде. Последствия воздействия предприятия на окружающую природную среду. Ущерб.

Проблемы использования природных ресурсов по отраслям народного хозяйства.

Промышленность России и влияние отраслей народного хозяйства на окружающую природную среду. Проблемы использования минеральных ресурсов в горнодобывающей промышленности. Электроэнергетика. Проблемы использования энергетических ресурсов природопользования. Лесопользование. Использование древесных ресурсов леса. Ресурсно-экологические проблемы освоения древесных ресурсов леса. Резервы использования древесины. Промысел. Рациональное использование биологических ресурсов.

Проблемы использования природных ресурсов в перерабатывающей промышленности. Особенности использования минерально-сырьевых ресурсов в ресурсных циклах. Резервы восполнения минерально-сырьевых ресурсов Транспортно-дорожный комплекс, проблемы природопользования. Военно-промышленный комплекс, проблемы природопользования. Сельскохозяйственное природопользование. Использование земельных ресурсов, их деградация. Резервы и пути оптимизации использования земельных ресурсов.

Жилищно-коммунальное хозяйство. Проблемы природопользования

Оптимизация взаимодействия природы и общества. Экологизация производства. Ресурсо-, энергосберегающие и безотходные технологии.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю). Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, текущая проверка и аудиторный анализ выполненных практических работ.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация и ведение аварийно-спасательных работ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Форма обучения очная

Год набора 2020

Старший преподаватель Еременко Кристина Юрьевна

k_erehenko@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения		Объём занятий, час/з.е., заочная форма обучения	
	всего	4 семестр		
Лекции	20	20		
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	30	30		
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	166	166		
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/работа				
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет		
Итого:	216/ 6	216/ 6		

Коды формируемых компетенций

ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ПК-9 владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами

ПК-17 способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

рассмотрение организационной структуры, задач и возможностей поисково-спасательных и аварийно-спасательных служб РСЧС, основ аварийно-спасательных и других неотложных работ, организации профессиональной подготовки спасателей, основ управления проведением аварийно-спасательных работ, основных технологий и особенностей проведения аварийно-спасательных работ в зонах различных чрезвычайных ситуаций.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

- классификацию опасностей, чрезвычайных ситуаций, рисков профессиональной деятельности, средств коллективной индивидуальной защиты.
- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них.
- современное состояние и основные негативные факторы среды обитания. мероприятия по защите населения и персонала в ЧС, включая пожары, стихийные и военные условия, основные способы ликвидации их последствий.
- методы защиты от опасностей, применительно к своей профессиональной деятельности
- Основы организации оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения
- геологическую деятельность человека и охрану геологической среды

Уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации.
- объективно оценивать варианты развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций.
- выбирать и использовать средства обеспечения безопасности.
-

Владеть:

- навыками анализа развития событий при различных чрезвычайных ситуациях.
- приемами и способами использования коллективных и индивидуальных средств защиты (органов дыхания, зрения, головы, кожного покрова и др.).
- навыками нормирования и снижения загрязнения окружающей среды , оценки экологического риска
- методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часов.

Структура дисциплины включает разделы:

- ✓ Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций
- ✓ Введение. Нормативно-правовые основы ведения аварийно-спасательных работ
- ✓ Реагирование на чрезвычайные ситуации и организация аварийно-спасательных работ
- ✓ Состав и содержание аварийно-спасательных работ
- ✓ Организация профессиональной подготовки спасателей. Основные технологии проведения поисково-спасательных работ

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические и самостоятельная работа студента.

В качестве оценочных средств используются отчеты по практическим и работам. По итогам обучения проводится зачет. В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется справочная, учебная и монографическая литература, рекомендованная преподавателями, а также учебные пособия (в том числе в электронной форме).

Контроль выполнения самостоятельной работы осуществляется преподавателем в интерактивной форме в виде бесед на практических занятиях. Содержание фонда оценочных средств приведено в приложении 1 к РП

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме диалога на практических занятиях решение задач. Итоговый контроль осуществляется в форме зачета

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**Б.1.В.ДВ.06.03 Радиационная и химическая защита****Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»****Год набора 2020**

Доцент, к.ф.-м.н. Орлов Алексей Владимирович

a_orlov@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения			Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	Всего	5 семестр	семестр	
Лекции	16	16		
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	24	24		
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	176	176		
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/работа				
Итоговый контроль:	Зачет	зачет		
Итого:	216/6	216/6		

Коды формируемых компетенций ОК -9, ПК-9**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины (модуля):**

Цели освоения дисциплины:

- приобрести прочные знания по поражающим факторам ядерного, химического и биологического оружия, воздействию на человека радиационных, химически и биологически опасных веществ в результате аварий на предприятиях промышленности и военных действий.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

ОК-9

Знать:

- классификацию опасностей, чрезвычайных ситуаций, рисков профессиональной деятельности, средств коллективной индивидуальной защиты.

- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них.

- современное состояние и основные негативные факторы среды обитания.

мероприятия по защите населения и персонала в ЧС, включая пожары, стихийные и военные условия, основные способы ликвидации их последствий.

- методы защиты от опасностей, применительно к своей профессиональной деятельности

Уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации.
- объективно оценивать варианты развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций.
- выбирать и использовать средства обеспечения безопасности.
- правильно применять приёмы и оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

Владеть:

- навыками анализа развития событий при различных чрезвычайных ситуациях.
- приемами и способами использования коллективных и индивидуальных средств защиты (органов дыхания, зрения, головы, кожного покрова и др.).
- навыками оказания первой помощи при травмах и неотложных состояниях.

ПК-9

Знать: основы организации подготовки документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности 31, Основы организации оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, 32; Основы организации оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсам, 33

Уметь: реализовать

подготовку документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, У1

проводить инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности У2,

проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсам, У3

Владеть:

методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, В1; методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами В2.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Структура дисциплины включает разделы:

1. Характеристики техногенных аварий и катастроф на радиационно и химически опасных объектах, поражающие факторы, закономерности их формирования и воздействия на население и природную среду
2. Основы нормирования радиационного, химического и биологического воздействия на человека и природную среду
3. Допустимые уровни негативного воздействия и методы их определения
4. Тактика ведения аварийно-спасательных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций
5. Основы выявления и оценки радиационной, химической и биологической обстановки
6. Порядок расчета доз облучения и зон химического заражения
7. Теоретические основы применения ядерного, химического и биологического оружия
8. Теоретические основы аварий на радиационно, химически и биологически опасных объектах
9. Технические средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические, и самостоятельная работы студента.

В качестве оценочных средств используются отчеты по практическим и лабораторным работам. По итогам обучения проводится зачет. В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется справочная, учебная и монографическая литература, рекомендованная преподавателями, а также учебные пособия (в том числе в электронной форме).

Контроль выполнения самостоятельной работы осуществляется преподавателем в интерактивной форме в виде бесед на практических занятиях. Содержание фонда оценочных средств приведено в приложении 1 к РП

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме диалога на практических занятиях, решение задач. Итоговый контроль осуществляется в форме зачета.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Устойчивость объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций

Направление подготовки**05.03.06 «Экология и природопользование»****Год набора 2020**

Доцент, к.ф.-м.н., Орлов Алексей Владимирович, a_orlov@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения				Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	всего	семестр 6	семестр	семестр	
Лекции	20	20			6
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	30	30			10
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения					
Самостоятельная работа	130	130			160
Контрольные работы					
Курсовой (ая) проект/работа					
Итоговый контроль:	зачет	зачет			зачет (4)
Итого:	180/5	180/5			180/5

Коды формируемых компетенций

ОК-9; ПК-17

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины (модуля):

приобретение обучающимися знаний, практических умений и навыков в теоретической и практической подготовке по решению организационных и управленческих задач по обеспечению промышленной безопасности, повышению устойчивости объектов производства и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях, с учетом современных требований.

В процессе освоения дисциплины обучающийся формирует и демонстрирует профессиональные компетенции:

- определение особенностей работы по повышению устойчивости объектов экономики для защиты населения, материальных и культурных ценностей от аварий, катастроф, стихийных бедствий и их последствий;

- определение основных способов эффективного предупреждения ЧС, грамотного применения сил и средств гражданской защиты для сохранения жизни и здоровья людей;
- определение особенностей составления декларации безопасности промышленных объектов и работы по лицензированию;
- определение путей достижения высокой эффективности проводимых мероприятий по повышению устойчивости объектов экономики .

Знать: Знать основные принципы и перспективы развития Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Организацию охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.

организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.

Уметь: Научно анализировать проблемы, процессы и явления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Использовать знания в области защиты населения и территорий в качестве основы при решении практических задач

Самостоятельно приобретать знания в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Планировать и проводить мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Владеть: основными теоретическими и практическими навыками проведения АСДНР.

Навыками к применению новых фундаментальных результатов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций к созданию новых практических, в том числе технических и технологических, решений объектов.

Навыками решения глобальных и региональных геологических проблем

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часа.

Структура дисциплины включает разделы:

1. Характеристика и классификация ЧС природного и техногенного характера
2. Устойчивость функционирования промышленных систем и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Факторы, определяющие устойчивость.
3. Классификация и основные характеристики объектов экономики. Характеристика потенциально опасных технологий и производств
4. Предупреждение чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения
5. Пути и способы повышения устойчивости объектов экономики и предприятий
6. Декларация безопасности промышленного объекта. Лицензирование объекта
7. Принципы формирования техносферных регионов

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студента.

В качестве оценочных средств используются отчеты по практическим работам. В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется справочная, учебная и монографическая литература, рекомендованная преподавателями, а также учебные пособия (в том числе в электронной форме).

Контроль выполнения самостоятельной работы осуществляется преподавателем в интерактивной форме в виде бесед на практических и лабораторных занятиях.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме диалога на практических занятиях, лабораторных, решение задач.

Студенту необходимо готовиться к лекциям и практическим занятиям. За время обучения необходимо решить, оформить и защитить задания (по разделам дисциплины); по каждому разделу предусмотрено тестирование.

Итоговый контроль осуществляется в форме зачета.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.08.02.01 Промышленная экология

**05.03.06 Экология и природопользование
очная форма, 2020 год набора****Ст. преподаватель Петроченко Л.В., L_Petrochenko@ugrasu.ru; lpetrhm@yandex.ru****Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объём занятий, час/з.е.			Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	Всего	4семестр	Семестр	
Лекции	20	20		
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	30	30		
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	166	166		
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/ работа				
Итого:	216	216		
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет		

(Общая трудоемкость дисциплины в часах по семестрам, с перечислением всех видов занятий и соответствующего количества часов по учебному плану направления или специальности; форма отчетности по семестрам – экзамен, зачет, диф. зачет)

Коды формируемых компетенций

(коды в соответствии с матрицей компетенций и учебным планом)

ОК-7,ОПК-7, ПК-12,ПК-17

Цель – планируемые результаты изучения дисциплины:

Изучить взаимодействие промышленного производства с окружающей природной средой

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):**Знать:**

- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации;
- современные теории процессов обучения;
- основные алгоритмы мышления, анализа и экстраполяции необходимой информации в соответствии с поставленными целями;
- методы критического анализа и оценки современных научных достижений в экологии и природопользовании, в том числе в междисциплинарных областях ;
- основы организации природоохранных мероприятий в РФ, о наиболее перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества;
- геологическую деятельность человека и охрану геологической среды.

Уметь:

- определять средства, методы и пути саморазвития;
- самостоятельно строить процесс овладения информацией;
- применять методы и приемы самоорганизации и самообразования;
- анализировать альтернативные варианты решения практических и научно-исследовательских задач в экологии и природопользовании;
- понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить

возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы;
-решать глобальные и региональные геологические проблемы.

Владеть:

- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности;
- методами целеполагания и планирования деятельности;
- техниками самоконтроля и самооценки деятельности;
- базовыми знаниями в экологии и природопользовании, навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач ;
 - навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций;
 - проведения экологической политики на предприятиях;

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Основные экологические понятия и термины. Цели, задачи, принципы промышленной экологии. Промышленный техногенез. Функционирование техносферы. Критерии промышленного техногенеза. Антропогенное воздействие на окружающую природную среду. Нарушения и загрязнения. Объекты негативного воздействия на окружающую среду. Категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Экологические проблемы отдельных отраслей промышленности. Инженерная защита среды обитания. Защита атмосферы. Нормативно-законодательная база по защите атмосферного воздуха. Основные химические загрязнители атмосферы. Способы снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на объекте природопользования. Классификация систем и методов очистки газов и показатели эффективности. Государственный мониторинг и контроль за охраной атмосферного воздуха. Защита гидросферы. Нормативно-законодательная база по защите водных объектов. Сточные воды промышленных предприятий, их характеристика. Способы снижения сбросов загрязняющих веществ в водные объекты на предприятии. Основные пути и методы очистки сточных вод. Охрана поверхностных вод. Водоохранные зоны. Создание замкнутых оборотных систем. Защита литосферы. Загрязнение литосферы, в том числе отходами производства. Ландшафты, их виды и разрушение. Загрязнение почв и деградация почвенного покрова. Рекультивация земель. Особые виды воздействия на окружающую среду. Загрязнение окружающей среды стойкими органическими соединениями. Шум и вибрации в окружающей среде. Средства шумозащиты. Воздействие электромагнитных излучений. Методы и средства защиты от электромагнитного воздействия. Лазерное излучение и особенности его распространения. Основы радиационной безопасности. Горение и взрыв в окружающей среде.

Управление и контроль за производственными процессами объектов негативного воздействия на окружающую среду. Наилучшие доступные технологии для добычи нефти, природного газа. Наилучшие доступные технологии для переработки нефти, природного и попутного газа. Наилучшие доступные технологии для утилизации, обезвреживания, размещения отходов производства. Нормирование и регулирование негативного воздействия на окружающую среду. Нормативы допустимого воздействия.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю)

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, текущая проверка и аудиторный анализ выполненных практических работ.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Б1.В.ДВ.08.02.02 Отходы производства и потребления								
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование,								
Год набора 2020								
Доцент, к.с.-х.н. Бочкарева Наталья Ивановна N_Vochkareva@ugrasu.ru								
Виды и объем занятий по дисциплине								
Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения				Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения			
	Всего	Семе стр	Семе стр	5 Семе стр	Всего	Семе стр	Семе стр	Семе стр
Лекции	16			16				
Практические занятия	24			24				
<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>								
Лабораторные работы								
<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>								
Самостоятельная работа	176			176				
Контрольные работы								
Курсовой (ая) проект/ работа								
Итоговый контроль	Зачет							
Итого	216/6з .е.			216/6 з.е.				
Коды формируемых компетенций ОПК-6; ОПК-7; ПК-9; ПК-12								
<p>Цель - планируемые результаты изучения дисциплины Формирование профессионала высокого уровня в области обращения с отходами производства и потребления, способного направить производство на рациональное использование природных ресурсов, максимальное вовлечение вторичных ресурсов в материально-сырьевой и энергетический оборот.</p> <p>Индикаторы обучения по дисциплине (модулю) ОПК-6 - владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p><i>Знать:</i> основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, код З1.</p> <p><i>Уметь:</i> использовать экономические знания для оценки результатов ресурсосберегающих и малоотходных технологий на предприятии, код У1; использовать правовые документы и нормативные требования по рациональному использованию природных ресурсов на предприятии, У2; использовать систему знаний о природопользовании как одном из приоритетных междисциплинарных научных направлений, У3.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками оценки экономической эффективности в использовании природных ресурсов на предприятии, В1; навыками по формулированию задач для</p>								

повышения эффективности использования природных ресурсов с целью обеспечения ресурсами настоящих и будущих поколений, В2; навыками использования информации о специфике природопользования для совершенствования механизмов управления на основе современного законодательства, условий перехода к устойчивому развитию, В3; навыками проведения оценки воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, В4.

ОПК-7 - способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования

Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений в экологии и природопользовании, в том числе в междисциплинарных областях, код 31

Уметь: анализировать альтернативные варианты решения практических и научно-исследовательских задач в экологии и природопользовании, код У1;

Владеть: базовыми знаниями в экологии и природопользовании, навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, код В1.

ПК-9 - владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами

Знать: основы организации подготовки документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности 31,

Основы организации оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, 32; Основы организации оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами, 33.

Уметь: реализовать подготовку документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, У1; проводить инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности У2, проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами, У3.

Владеть: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, В1; методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами В2.

ПК-12 - способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль.

Знать: теоретические основы экологического мониторинга, производственного экологического контроля 3-1; методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности 3-2

Уметь: использовать теоретические экологические знания при проведении экологического мониторинга; проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль

Владеть: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, техногенных систем и экологического риска В-1; методами сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении экологических исследований В-2.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля)

Понятие обращения с отходами производства и потребления.

Основы законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Организация системы обращения с отходами.

Требования к объектам размещения отходов.

Контроль за деятельностью в области обращения с отходами.

Нормирование образования отходов.

Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами.

Использование отходов в качестве вторичных ресурсов.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Основы экологического проектирования и паспортизация Б1.В.ДВ.08.02.03**

**Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование**

**Год набора
2020**

Доцент, к.с.-х.н. Бочкарева Наталья Ивановна N_Bochkareva@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения				Объём занятий, час/з.е., заочная форма обучения			
	Всего	Сем_	Сем_	6 Сем_	Всего	Сем_	Сем_	Сем_
Лекции	20			20				
Практические занятия	30			30				
<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>								
Лабораторные работы								
<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>								
Самостоятельная работа	130			130				
Контрольные работы								
Курсовой (ая) проект/ работа								
Итоговый контроль	Зачет							
Итого	180/5з. е.			180/5з. е.				

Коды формируемых компетенций: ОК-5, ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-8; ПК-9; ПК-10.

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины

Сформировать у обучающихся представления об экологическом проектировании, паспортизации, их объектах, методологических положениях и принципах, экологических требованиях к разработке проектов нормативов негативного воздействия на окружающую среду; познакомить с требованиями по разработке проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу, проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, материалов обоснования деятельности по обращению с отходами производства и потребления для целей лицензирования данного вида деятельности, проекта нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты, проекта рекультивации нарушенных земель.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю)

ОК-5 - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Знать: - основные нормы современного русского языка (орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические, лексические) 3-1; - основные лексические, грамматические, орфоэпические, фонетические нормы, изучаемого иностранного языка 3-2; - культурные особенности стран, изучаемых языков 3-4.

Уметь: - использовать знания русского и иностранного языка для выражения мнений и мыслей в межличностном и деловом общении У-1; - извлекать информацию из аутентичных текстов на русском и иностранном языках У-2; - аргументировано излагать собственную точку зрения на русском и иностранном языках У-3.

Владеть: - иностранным языком (фонетическими, грамматическими, лексическими,

орфоэпическими нормами изучаемого языка) в объёме, необходимом для осуществления профессионального и межличностного взаимодействия В-1; - навыками монологической и диалогической речи, разговорно-бытового и делового общения на русском и иностранном языках. В-2; - навыками создания грамотных и логически непротиворечивых текстов на русском и иностранном языках В-3.

ОПК-6 - владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.

Знать: основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, код З1.

Уметь: использовать экономические знания для оценки результатов ресурсосберегающих и малоотходных технологий на предприятии, код У1; использовать правовые документы и нормативные требования по рациональному использованию природных ресурсов на предприятии, У2; использовать систему знаний о природопользовании как одном из приоритетных междисциплинарных научных направлений, У3.

Владеть: навыками оценки экономической эффективности в использовании природных ресурсов на предприятии, В1; навыками по формулированию задач для повышения эффективности использования природных ресурсов с целью обеспечения ресурсами настоящих и будущих поколений, В2; навыками использования информации о специфике природопользования для совершенствования механизмов управления на основе современного законодательства, условий перехода к устойчивому развитию, В3; навыками проведения оценки воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, В4.

ОПК-7 - способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений в экологии и природопользовании, в том числе в междисциплинарных областях, код З1

Уметь: анализировать альтернативные варианты решения практических и научно-исследовательских задач в экологии и природопользовании, код У1;

Владеть: базовыми знаниями в экологии и природопользовании, навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, код В1

ОПК-8 - владеет знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.

Знать: теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, код З1

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, У1; разрабатывать типовые мероприятия по снижению воздействия предприятия на природную среду, код У2; применять знания о негативных факторах воздействий для анализа экологического риска, У3.

Владеть: способностью к использованию в практической деятельности теоретических знаний об основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, код В1.

ПК-8 – владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска.

Знать: основы организации экологического мониторинга, экологической экспертизы,

экологического менеджмента и аудита, 31; методические вопросы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, 32; основы техногенных систем и экологического риска 33.

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы, У1; проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, У2.

Владеть: навыками проведения экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, В1;
Навыками нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки экологического риска, В2.

ПК-9 - владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

Знать: основы организации подготовки документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности 31, основы организации оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, 32; основы организации оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами, 33.

Уметь: реализовать подготовку документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, У1; проводить инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности У2, проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами, У3.

Владеть: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, В1;

методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами В2.

ПК-10 - способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания.

Знать: теоретические основы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, санитарно-гигиенические нормативы качества природных сред 3-1; нормативы предельно-допустимых уровней воздействия на окружающую среду человека, основные механизмы экологического нормирования; принципы оптимизации среды обитания 3-2; основы экологического аудита в целях управления природопользованием 3-3; приемы рекультивации техногенных ландшафтов 3-4.

Уметь: применять методы исследования природных комплексов У-1; использовать

нормативы качества окружающей среды для оценки состояния и качества природных сред У-2; проводить рекультивацию техногенных ландшафтов У-3; пользоваться технической и нормативной документацией в области экологического аудита У-4;

Владеть: знаниями о теоретических основах нормирования и снижения загрязнения окружающей среды В-1; навыками по применению процедуры экологического аудита при управлении природопользованием В-2; владеть методами разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, знать принципы оптимизации среды обитания В-3; методами рекультивации техногенных ландшафтов В-4.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля)

История становления и развития экологического проектирования.

Объекты экологического проектирования.

Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека.

Методологические положения и принципы экологического проектирования.

Геоэкологические принципы проектирования. Нормативная база экологического проектирования.

Экологические требования к разработке нормативов. Экологические критерии и стандарты.

Нормативы качества среды, допустимого воздействия, использования природных ресурсов.

Нормирование санитарных и защитных зон. Информационная база экологического проектирования.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Характеристика природоохранной документации хозяйствующего субъекта.

Проект нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу.

Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Материалы обоснования деятельности по обращению с отходами производства и потребления для целей лицензирования данного вида деятельности.

Проект нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты.

Проект рекультивации нарушенных земель.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю)

Лекции

История становления и развития экологического проектирования. Объекты экологического проектирования. Классификация объектов по видам природопользования (отраслям хозяйства).

Концепция геотехнических систем. Классификация процессов по типу обмена веществом и энергией со средой.

Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека.

Методологические положения и принципы экологического проектирования. Геоэкологические принципы проектирования.

Нормативная база экологического проектирования. Экологические требования к разработке нормативов. Экологические критерии и стандарты. Нормативы качества среды, допустимого воздействия, использования природных ресурсов.

Нормирование санитарно-защитных зон.

Информационная база экологического проектирования.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Принципы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Источники информации. Зарубежная практика.

Характеристика природоохранной документации предприятия. Проект нормативов

предельно допустимых выбросов в атмосферу.

Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Материалы обоснования деятельности по обращению с отходами производства и потребления для целей лицензирования данного вида деятельности.

Проект нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты.

Проект рекультивации нарушенных земель.

Разработка проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу. Нормативно-правовая база. Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух. Классификация методик определения выбросов в атмосферу.

Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Нормативно-правовая база. Классификация отходов по классам опасности.

Технологии переработки отходов. Паспорт отхода I – IV класса опасности. Лицензирование деятельности в области обращения с отходами производства и потребления.

Разработка проекта нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты. Нормативно-правовая база. Методическая основа расчета предельно допустимых сбросов. Нормативы качества вод. Водоохранные мероприятия.

Практические занятия

История становления и развития экологического проектирования. Объекты экологического проектирования. Классификация объектов по видам природопользования (отраслям хозяйства).

Классификация процессов по типу обмена веществом и энергией со средой.

Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека.

Геоэкологические принципы проектирования.

Нормативная база экологического проектирования. Экологические требования к разработке нормативов. Экологические критерии и стандарты. Нормативы качества среды, допустимого воздействия, использования природных ресурсов.

Нормирование санитарно-защитных зон.

Информационная база экологического проектирования.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Принципы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Характеристика природоохранной документации предприятия. Проект нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу.

Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Материалы обоснования деятельности по обращению с отходами производства и потребления для целей лицензирования данного вида деятельности.

Проект нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты.

Проект рекультивации нарушенных земель.

Разработка проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу. Нормативно-правовая база. Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух. Классификация методик определения выбросов в атмосферу. Применение методик по расчету выбросов от различных производств. Формирование разделов проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу.

Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Нормативно-правовая база. Классификация отходов по классам опасности.

Технологии переработки отходов. Паспорт опасного отхода. Лицензирование деятельности в области обращения с отходами.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении

отходов производства и потребления.

Разработка проекта нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты.
Нормативно-правовая база. Методическая основа расчета предельно допустимых сбросов.
Нормативы качества вод. Водоохранные мероприятия.

Самостоятельная работа

Разработка проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу.
Нормативно-правовая база.

Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Классификация методик определения выбросов в атмосферу.

Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Нормативно-правовая база.

Классификация отходов по классам опасности. Технологии переработки отходов.

Паспортизация отходов I – IV классов опасности.

Лицензирование деятельности в области обращения с отходами производства и потребления.

Наилучшие доступные технологии добычи нефти, позволяющие минимизировать образование отходов.

Наилучшие доступные технологии в области обращения с отходами производства и потребления.

Разработка проекта нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты.

Нормативно-правовая база.

Методическая основа расчета предельно допустимых сбросов.

Нормативы качества вод. Водоохранные мероприятия.

Наилучшие доступные технологии по очистке сточных вод.

Охрана водных объектов от загрязнения нефтепродуктами на территории ХМАО –

Югры.

Вопросы к зачету

1. История становления и развития экологического проектирования.
2. Объекты экологического проектирования.
3. Классификация предприятий по видам природопользования (отраслям хозяйства).
4. Геоэкологические принципы проектирования.
5. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека.
6. Нормативная база экологического проектирования.
7. Концепция геотехнических систем.
8. Нормативы качества среды, допустимого воздействия, использования природных ресурсов.
9. Классификация процессов по типу обмена веществом и энергией со средой.
10. Формирование разделов проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу.
11. Нормирование санитарных и защитных зон.
12. Принципы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.
13. Источники информации для экологического проектирования.
14. Состав проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу.
15. Экологические критерии и стандарты.
16. Состав проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов.
17. Экологические требования к разработке нормативов.
18. Состав материалов по обоснованию деятельности по обращению с отходами производства и потребления (лицензирование).
19. Зарубежная практика экологического проектирования.
20. Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

21. Классификация методик определения выбросов в атмосферу.
22. Формирование разделов проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу.
23. Перечень и полномочия контролирующих органов в сфере экологического нормирования.
24. Расчет необходимости контроля выбросов загрязняющих веществ.
25. Типы источников загрязнения атмосферного воздуха.
26. Состав проекта рекультивации загрязненных и нарушенных земель.
27. Классификация отходов по степени опасности.
28. Технологии переработки отходов.
29. Паспорт отхода I – IV классов опасности.
30. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов.
31. Нормативы качества вод. Водоохранные мероприятия.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.09.01 Экология атмосферы**

**Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Год набора 2020**

Ст. преподаватель Петроченко Л.В., L_Petrochenko@ugrasu.ru; lpetrhm@yandex.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения			Объём занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	всего	8 семестр	семестр	
Лекции	20	20		
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	20	20		
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	104	104		
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/ работа				
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет		
Итого:	144/4	144/4		

Коды формируемых компетенций: ОПК-5, ОПК-7, ПК-11, ПК-14

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Целями освоения дисциплины является формирование у студентов базовых знаний об изменениях, происходящих в атмосфере в результате антропогенной деятельности, мониторинге состояния атмосферного воздуха.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать: -теоретические основы учений об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведения,

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений в экологии и природопользовании, в том числе в междисциплинарных областях;

- теоретические основы экологического мониторинга, производственного экологического контроля ;

-методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности;

- теоретические основы климатологии.

Уметь:- обрабатывать метеорологические данные и анализировать их изменения,

- анализировать альтернативные варианты решения практических и научно-исследовательских задач в экологии и природопользовании;

- использовать теоретические экологические знания при проведении экологического мониторинга;

-проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль ;

- обрабатывать и анализировать результаты измерения метеорологических величин и наблюдений за атмосферными явлениями;

Владеть: -навыками работы с метеорологическим приборами,
- базовыми знаниями в экологии и природопользовании, навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач;
- знаниями о теоретических основах экологического мониторинга,
-информацией об особенностях картографирования различных процессов и явлений, о математической основе карт.

Основные определения экологии атмосферы. Атмосфера - внешняя оболочка биосферы. Состав, строение. Экологические функции атмосферы. Значение для экосистем кислорода, азота, углекислого газа, водяного пара. Аэрозольные компоненты воздуха.

Антропогенное загрязнение атмосферы. Прямое и косвенное воздействие на атмосферу. Естественные загрязнители: лесные и степные пожары; морская пыль; космическая пыль; растительные аэрозоли; микроорганизмы; загрязнение воздуха человеком. Антропогенные загрязнители. Источники загрязнения атмосферы. Загрязнение воздуха транспортом. Загрязнение воздуха выбросами предприятий различных отраслей промышленности. Физико-химические свойства загрязнителей атмосферы. Характеристика выбросов вредных веществ.

Метеорологические процессы переноса и рассеивания примесей в атмосфере. Влияние температурной стратификации атмосферы на перенос примесей. Инверсия, изотермия. Влияние турбулентности, скорости и направления ветра на самоочищение атмосферы. Штилевые слои. Влияние рельефа местности на изменение температуры воздуха, скорости и направление ветра. Влияние городской застройки. Застой воздуха. Влияние на формирование уровня загрязнения тумана, осадков, солнечной радиации. Фотохимические реакции. Метеорологический потенциал загрязнения атмосферы. Рассеивающая способность атмосферы. Самоочистительная способность атмосферы.

Мониторинг загрязнения атмосферы. Сеть наблюдений за уровнем загрязнения атмосферы. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.

Охрана атмосферного воздуха. Нормативно-законодательная база в области охраны атмосферного воздуха. Нормирование качества атмосферного воздуха. Документация на предприятиях в сфере защиты атмосферного воздуха. Инженерная защита атмосферного воздуха. Основные принципы и методы очистки выбросов на предприятии

Экологические проблемы как следствие загрязнения атмосферы. Парниковый эффект. Кислотные осадки. Разрушение озонового слоя. Загрязнение воздуха в городах.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю). Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, текущая проверка и аудиторный анализ выполненных практических работ.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.13.02 ЭКОЛОГИЯ НЕФТИ И ГАЗА**

Направление подготовки
Направление 05.03.06 Экология и природопользование
Год набора
2020

Доцент, к.г.н. Большаник Петр Владимирович bolschpetr@mail.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения			
	всего	8 семестр	семестр	семестр
Лекции	20	20		
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	20	20		
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	104	104		
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/работа	144/4	144/4		
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет		
Итого:	20	20		

Коды формируемых компетенций

ОПК – 4, ОПК – 6, ОПК – 7, ПК – 10, ПК – 11.

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Экология нефти и газа изучает экологически рациональные и безопасные технологии добычи и использования углеводородного сырья, методы предупреждения и ликвидации технологического и аварийного воздействия на окружающую среду в процессе проведения перечисленных выше технологий.

Индикаторы обучения по дисциплине:

Знать: теоретические основы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, санитарно-гигиенические нормативы качества природных сред З-1;
Нормативы предельно-допустимых уровней воздействия на окружающую среду человека, основные механизмы экологического нормирования; принципы оптимизации среды обитания З-2;
основы экологического аудита в целях управления природопользованием З-3;
приемы рекультивации техногенных ландшафтов З-4
Уметь: применять методы исследования природных комплексов У-1;
использовать нормативы качества окружающей среды для оценки состояния и качества природных сред У-2;
проводить рекультивацию техногенных ландшафтов У-3;
пользоваться технической и нормативной документацией в области экологического аудита У-4;
Владеть: знаниями о теоретических основах нормирования и снижения загрязнения окружающей среды В-1;
навыками по применению процедуры экологического аудита при управлении природопользованием В-2
владеть методами разработки профилактических мероприятий по защите здоровья

населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, знать принципы оптимизации среды обитания В-3;
методами рекультивации техногенных ландшафтов В-4.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Введение. Происхождение нефти и других каустобилитов. Общая характеристика нефтегазодобывающей отрасли: ее роль в мировой и российской экономике, виды углеводородного сырья (природный газ, нефть, высоковязкая нефть, битуминозные пески) и структура его геологических запасов, Динамика мировой и российской добычи и потребления нефти и газа; структура потребления, рост потребности, перспективы, прогнозы.

Общая характеристика технологических процессов разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений, транспорта, хранения и переработки нефти, как видов техногенного воздействия на окружающую природную среду. Экологические последствия такого воздействия в различных экосистемах. Химический и компонентный состав нефти и газа, классификация нефтей и их физические свойства, экотоксикологическая характеристика. Определение класса опасности нефти, отдельных компонентов, продуктов сжигания.

Источники, пути и масштабы поступления в окружающую среду углеводородов и сопутствующих отходов при освоении и разработке месторождений. Уровень воздействия углеводородов и сопутствующих отходов на природную среду, пути миграции, трансформации и деградации загрязняющих веществ. Фотохимическое и биохимическое окисление.

Геоэкологические проблемы техногенной миграции углеводородов при разработке месторождений и охрана недр. Изменения в геологической среде и их последствия. Геоэкологические проблемы транспорта, хранения, переработки и использования углеводородного сырья и продуктов его переработки.

Экологически рациональные и безопасные технологии добычи и использования углеводородного сырья, методы предупреждения и ликвидации технологического и аварийного воздействия на окружающую среду в процессе добычи, транспорта и хранения, переработки углеводородного сырья.

Воздействие нефтегазового комплекса на окружающую среду. Загрязнение атмосферы. Трансформация почв и растительности. Загрязнение е поверхностных и грунтовых вод суши нефтью и нефтепродуктами. Изменение морской среды при техногенном воздействии

Устойчивость к нефтегазовому техногенезу и восстановление компонентов окружающей среды. Устойчивость и природные механизмы восстановления наземных ландшафтов. Рекультивация земель, загрязненных нефтью и нефтепродуктами

Диагностика, мониторинг и прогноз изменения окружающей среды. Диагностика загрязнения окружающей среды нефтью и нефтепродуктами. Диагностика углеводородных геохимических полей в почвах. Геоэкологический мониторинг в нефтегазовой отрасли.

Построение модели экологического каркаса территории. Прогнозирование воздействия нефтегазового техногенеза на окружающую природную среду.

Расчет платежей за нефтяные отходы. Минимизация отходов. Утилизация и захоронение отходов. Система экологического менеджмента

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

При изучении дисциплины используются лекционно-практические занятия, домашние задания, работа в малых группах, тестирование, собеседования.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФТД.В.03 ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И РЕСУРСЫ АРКТИКИ**

Направление подготовки

Направление 05.03.06 Экология и природопользование

Год набора

2020

Доцент, к.г.н. Большаник Петр Владимирович bolschpetr@mail.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения			
	всего	6 семестр	семестр	семестр
Лекции	16	16		
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	16	16		
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	76	76		
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/работа				
Итоговый контроль:	108/3	108/3		
Итого:	ЗАЧЕТ	ЗАЧЕТ		

Коды формируемых компетенций

ОПК – 7, ПК – 16, ПК - 17.

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Природопользование и ресурсы Арктики является получения знаний об особенностях природопользования в арктических территориях, ресурсах распространенных на территориях и акваториях Арктики, территориальной принадлежности шельфа Северного Ледовитого океана, ознакомление с современными проблемами использования ресурсов и формированию способностей использования полученных знаний в области экологии и природопользования.

Индикаторы обучения по дисциплине:

ОПК-7

Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений в экологии и природопользовании, в том числе в междисциплинарных областях,

Уметь: анализировать альтернативные варианты решения практических и научно-

исследовательских задач в экологии и природопользовании,;

Владеть: базовыми знаниями в экологии и природопользовании, навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач,

ПК-16

Знать: общие закономерности распространения объектов и явлений, различные виды и типы картографических произведений, современные возможности картографии с точки зрения экологических и экономических проблем,;

классификацию видов ресурсов: природных, трудовых, материальных, их взаимозаменяемость,

пространственно-историческую специфику хозяйственной деятельности и ее связь с использованием природных ресурсов территории,

Уметь: распознавать основные картографические проекции,

анализировать состояние отдельных видов ресурсов, их рациональное использование,;

решать проблемы, возникающие в процессе освоения территорий и реформирования сложившихся систем хозяйствования регионов,

Владеть: навыками пользования географическими картами в самостоятельных научных исследованиях в области народного хозяйства и для решения задач природопользования и экологии,

навыками анализа природно-ресурсного потенциала регионов, оценки природных ресурсов

ПК-17

Знать: развитие земной коры во времени и пространстве (основные геологические процессы; этапы развития земной коры и органического мира), размещение основных структурных элементов земной коры, геологическую деятельность человека и охрану геологической среды,

Уметь: читать геологические карты, строить разрезы и сводные литолого-стратиграфические колонки,

решать глобальные и региональные геологические проблемы,

Владеть: навыками выполнения графических работ на основе карт и описаний, наблюдения геологических процессов в природе,

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Введение в природопользование Арктики. Цели и задачи предмета, основные методы работы. Правительственные планы в области освоения Арктики.

Этапы освоение российской зоны Арктики.

Особенности природопользования в зоне Арктики.

Природные ресурсы Арктики.

Особенности и правовые аспекты территориальной принадлежности шельфа Северного ледовитого океана.

Эколого-экономические проблемы освоения Арктики.

Проблемы функционирования Северного морского пути.

Колебания климата и освоение Арктики.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

При изучении дисциплины используются лекционно-практические занятия, домашние задания, работа в малых группах, тестирование, собеседования.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФТД.В.02 РЕГИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

Направление подготовки

Направление 05.03.06 Экология и природопользование

Год набора

2020

Доцент, к.г.н. Большаник Петр Владимирович bolschpetr@mail.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения			
	всего	3 семестр	семестр	семестр
Лекции	16	16		
Практические занятия	24	24		
Лабораторные работы				
Самостоятельная работа	68	68		
Курсовой (ая) проект/работа				
Контактная работа				
Итого:	108/3	108/3		
Итоговый контроль по дисциплине (модулю)(промежуточная аттестация):	Зачет	Зачет		

Коды формируемых компетенций

ОПК – 6, ПК – 16, ПК – 17, ПК - 18.

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Региональное природопользование изучает закономерности формирования системы природопользования в различных регионах России и мира, принципы и методы составления карт природопользования, практическое использование карт для прогнозирования и оценки системы природопользования в различных регионах и странах.

Индикаторы обучения по дисциплине:

ОПК-6

Знать: основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды,

Уметь:

использовать правовые документы и нормативные требования по рациональному использованию природных ресурсов на предприятии,

использовать систему знаний о природопользовании как одном из приоритетных междисциплинарных научных направлений, УЗ.

Владеть:

навыками по формулированию задач для повышения эффективности использования природных ресурсов с целью обеспечения ресурсами настоящих и будущих поколений, навыками использования информации о специфике природопользования для совершенствования механизмов управления на основе современного законодательства, условий перехода к устойчивому развитию,;

ПК-16

Знать: общие закономерности распространения объектов и явлений, различные виды и типы картографических произведений, современные возможности картографии с точки зрения экологических и экономических проблем,;

классификацию видов ресурсов: природных, трудовых, материальных, их взаимозаменяемость,

пространственно-историческую специфику хозяйственной деятельности и ее связь с использованием природных ресурсов территории,

Уметь: распознавать основные картографические проекции, анализировать состояние отдельных видов ресурсов, их рациональное использование,; решать проблемы, возникающие в процессе освоения территорий и реформирования сложившихся систем хозяйствования регионов,

Владеть: навыками пользования географическими картами в самостоятельных научных исследованиях в области народного хозяйства и для решения задач природопользования и экологии,

навыками анализа природно-ресурсного потенциала регионов, оценки природных ресурсов

ПК-17

Знать: развитие земной коры во времени и пространстве (основные геологические процессы; этапы развития земной коры и органического мира), размещение основных структурных элементов земной коры, геологическую деятельность человека и охрану геологической среды,

Уметь: читать геологические карты, строить разрезы и сводные литолого-стратиграфические колонки,

решать глобальные и региональные геологические проблемы,

Владеть: навыками выполнения графических работ на основе карт и описаний, наблюдения геологических процессов в природе,

ПК-18

Знать: теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития,

Уметь: использовать методы оценки репрезентативности материалов, объема выборок

при проведении исследований, сравнении полученных данных, определяющих закономерности функционирования регионов как объектов устойчивого развития, создавать социально-значимые региональные проекты, идущие в русле российских и мировых тенденций и ограничений устойчивого развития,

объяснять процессы, происходящие в окружающей человека природе, техногенной и социальной среде, оценивать агрессивность химической среды в зависимости от ее химического состава,

Владеть: навыками организации исследований, базирующихся на идеях устойчивого развития для последующей реализации идей экомодернизации России и устойчивого развития регионов, ;

навыками по оценке структуры экономических издержек, обусловленных истощением природных ресурсов на предприятии,

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

ВВЕДЕНИЕ В РЕГИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Экологизация современной науки, её содержание и основные направления

Современные глобальные и международные экологические проблем и их особенности

Особенности современного регионального природопользования Основные формы воздействия человека на ландшафты

СТАНОВЛЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Этапы освоения ландшафтов Земли

Характерные черты антропогенных ландшафтов

ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В РАЗЛИЧНЫХ ПРИРОДНЫХ ЗОНАХ

Природопользование в районах неорошаемого земледелия

Природопользование в агроландшафтах тропиков

Природопользование в районах орошаемого земледелия

Природопользование районов пастбищного земледелия

Особенности природопользования в лесных зонах

РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Природопользование в индустриальных районах мира

Селитебное природопользование

Рекреационное природопользование

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ

Краткая характеристика экономических районов России

Северо-Западный экономический район

Северный экономический район

Центральный экономический район

Центрально-Черноземный экономический район

Волго-Вятский экономический район

Поволжский экономический район

Северо-Кавказский экономический район

Уральский экономический район

Западно-Сибирский экономический район

Восточно-Сибирский экономический район

Дальневосточный экономический район

Калининградский экономический район

Системы природопользования федеральных округов

Системы природопользования Центрального федерального округа

Системы природопользования Северо-Западного федерального округа

Системы природопользования Приволжского федерального округа

Системы природопользования Южного и Северо-Кавказского федеральных округов

Системы природопользования Уральского федерального округа

Системы природопользования Сибирского федерального округа

Системы природопользования Дальневосточного федерального округа

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

При изучении дисциплины используются лекционно-практические занятия, домашние задания, работа в малых группах, тестирование, собеседования.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**К.М.01.01 Цифровая культура****Направление подготовки****05.03.06 Экология и природопользование****Форма обучения очная****Год набора****2020**

Старший преподаватель ИЦЭ, Розенко Елена Анатольевна,

rozenko_ea@mail.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения	
	всего	2 семестр
Лекции	22	22
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	22	22
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения		
Самостоятельная работа	64	64
Контрольные работы		
Курсовой (ая) проект/работа		
Итоговый контроль:	зачет	зачет
Итого:	108/ 3	108/ 3

Коды формируемых компетенций: _____ ОПК-1 _____**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины (модуля):**

формирование и развитие у студентов теоретических знаний и практических навыков в области информационных технологий, способствующих развитию цифровой культуры, формирование и развитие у обучающихся компетенций обучающихся предусмотренных образовательным стандартом по соответствующей специальности.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать: фундаментальные разделы математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию, ;
 основы цифрового моделирования поверхностей, географических объектов и процессов, основы распределенных ГИС и инфраструктур пространственных данных, основы взаимодействия ГИС со связанными информационными технологиями, ;
 методы обработки статистических данных (общестатистические, проверки статистических гипотез, основы корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа, временных рядов),
Уметь: применять методы обработки данных с помощью пакетов программ и электронных вычислительных таблиц,
 редактировать тематические и специализированные карты и слои, работать с растровыми слоями,
Владеть: навыками обработки экологической информации в программных средах, навыками самостоятельного осуществления ГИС-проектов с помощью ArcGIS,

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

1	Предмет, метод и задачи информатики информационных технологий
2	Аппаратное обеспечение информационных технологий
3	Программные средства реализации информационных технологий
4	Системы управления базами данных
5	Компьютерные сети
6	Безопасность информационных технологий и систем

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю)

Лекции, практические работы, домашние задания, рефераты, доклады.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Безопасность жизнедеятельности		
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование Год набора 2020		
Старший преподаватель, Соболева Мария Владимировна, m_soboleva@ugrasu.ru		
Виды и объем занятий по дисциплине		
Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения	
	всего	2 семестр
Лекции	22	22
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	32	32
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения		
Самостоятельная работа	34	34
Контрольные работы		
Курсовой (ая) проект/работа		
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет
Итого:	108	108
Коды формируемых компетенций ОПК-9		
Целями освоения дисциплины (модуля) «Безопасность жизнедеятельности» являются: ознакомление обучающихся с теорией и практикой науки о комфортном и безопасном взаимодействии человека и техносферы; чрезвычайным ситуациям, способами защиты и правилами поведения при чрезвычайных ситуациях различного происхождения		
Индикаторы обучения по дисциплине (модулю): <i>Знать:</i> основы библиографической культуры, сущность информационного поиска, его задачи, объекты, виды, основные требования информационной безопасности, <i>Уметь:</i> оценивать профессиональный уровень результатов практической деятельности, использовать информационные системы, международные базы данных решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, код <i>Владеть:</i> методами использования баз и хранилищ данных, их взаимодействием с конечными пользователями и с другими системами на основе сетевых технологий,		
Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля): Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности Производственная санитария и гигиена труда Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени		
Организация учебных занятий по дисциплине (модулю). Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, консультации и самостоятельная работа студента. В качестве оценочных средств используются отчеты по практическим работам. По		

итогах обучения проводится зачет. В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется справочная, учебная и монографическая литература, рекомендованная преподавателями, а также учебные пособия (в том числе в электронной форме), разработанные преподавателями.

Контроль выполнения самостоятельной работы осуществляется преподавателем в интерактивной форме в виде бесед на практических занятиях. Содержание фонда оценочных средств приведено в приложении 1 к РП

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме диалога на практических, решение задач, тестирование. Итоговый контроль осуществляется в форме зачета.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
География								
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование,								
Год набора 2020								
Доцент, к.б.н. Пустовойтов Константин Евгеньевич knpustov_les@mail.ru								
Виды и объем занятий по дисциплине								
Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения				Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения			
	Всего	1 Сем_	2 Сем_	3 Сем_	Всего	Сем_	Сем_	Сем_
Лекции	32	32						
Практические занятия	32	32						
<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>								
Лабораторные работы								
<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>								
Самостоятельная работа	116	116						
Контрольные работы								
Курсовой (ая) проект/ работа	216 6 з.е.	216 6 з.е.						
Итоговый контроль	Экзамен, 36	Экзамен, 36						
Итого								
Коды формируемых компетенций ОПК – 3, ПК-14								
Цель - планируемые результаты изучения дисциплины формирование системы комплексных знаний о лике Земли как планеты населенной человечеством, закономерностях распределения природно-ландшафтных зон, динамике и территориальных особенностях главных экологических, социально-экономических и иных процессов и адаптации человеческого общества к географическим условиям проживания								
Индикаторы обучения по дисциплине (модулю) ОПК-3 <i>Знать:</i> основы общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения, код З1 <i>Уметь:</i> применять полученные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования, код У1. <i>Владеть:</i> практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии,								

общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования, В1.
ПК-14

Знать: теоретические основы землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии, код З1

Уметь: применять представления о средовом единстве ландшафтной сферы Земли и слагающих ее природных и природно-техногенных системах, У1.

обрабатывать и анализировать результаты измерения метеорологических величин и наблюдений за атмосферными явлениями, У2;

использовать географические карты как средства исследования, У3

характеризовать особенности условий и образа жизни населения различных территорий, У4

Владеть: навыками анализа и сравнения гидрологических сведений, В1;

информацией об особенностях картографирования различных процессов и явлений, о математической основе карт, В2

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля)

(1) Объект и предмет географической науки. Методы исследования в географии. Этапы развития географической оболочки. Всеобщий закон географической зональности.

(2) Краткие сведения о строении вселенной и солнечной системы. Форма и размеры Земли. Орбитальное и осевое вращение Земли. Внутреннее строение Земли. Форма поверхности Земли.

(3) Закономерности строения рельефа Земли. Тектоника плит. Типы взаимодействий блоков континентальной и океанической коры.

(4) Сейсмически активные зоны. Землетрясения, их мониторинг и прогноз. Вулканизм. Типы вулканов и связанный с ними экологический риск.

() Выветривание и почвообразование. Почвы мира. Экологическое и хозяйственное значение почв.

(5) Атмосфера, ее состав и строение. Значение атмосферы. Солнечная радиация. Суточный и годовой ход температуры. Атмосферное давление. Водяной пар в воздухе. Атмосферные осадки.

(4) Фронты, циклоны и антициклоны; муссоны и пассаты. Климат: основные элементы климата (температура, осадки); основные факторы, влияющие на климат. Климатические пояса и типы климатов.

(7) Понятие о гидросфере. Мировой круговорот воды. Мировой океан. Температура и соленость вод океана. Течения. Биоресурсы Мирового океана.

(8) Подземные воды. Классификация подземных вод, их значение в природе и в хозяйственной деятельности.

(9) Реки. Элементы морфологии речной долины. Питание и режим рек.

Озера, водохранилища и болота. Классификация озер и болот, их экологическое и хозяйственное значение.

(10) Ледники. Горные и покровные ледники. Геоморфологическая роль четвертичных оледенений.

(11) Биосфера. Основные типы биомов земного шара. Биогеографическая зональность и природопользование в разных ландшафтно-экологических зонах

(12) Антропология и этнический состав населения Земли. Многообразие культур и религий.

(13) Закономерности распределения людских и экономических ресурсов.

(14) Современные проблемы человечества. Политические и экономические кризисы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю)

Лекции

(1) Объект и предмет географической науки. Методы исследования в географии. Этапы развития географической оболочки. Всеобщий закон географической зональности (2 часа).

- (2) Краткие сведения о строении вселенной и солнечной системы. Форма и размеры Земли. Орбитальное и осевое вращение Земли. Внутреннее строение Земли. Форма поверхности Земли (2 часа).
- (3) Закономерности строения рельефа Земли. Тектоника плит. Типы взаимодействий блоков континентальной и океанической коры (2 часа).
- (4) Сейсмически активные зоны. Землетрясения, их мониторинг и прогноз. Вулканизм. Типы вулканов и связанный с ними экологический риск (2 часа).
- (5) Выветривание и почвообразование. Почвы мира. Экологическое и хозяйственное значение почв (2 часа).
- (6) Атмосфера, ее состав и строение. Значение атмосферы. Солнечная радиация. Суточный и годовой ход температуры. Атмосферное давление. Водяной пар в воздухе. Атмосферные осадки (2 часа).
- (7) Фронты, циклоны и антициклоны; муссоны и пассаты. Климат: основные элементы климата (температура, осадки); основные факторы, влияющие на климат. Климатические пояса и типы климатов (2 часа).
- (8) Понятие о гидросфере. Мировой круговорот воды. Мировой океан. Температура и соленость вод океана. Течения. Биоресурсы Мирового океана (2 часа).
- (9) Подземные воды. Классификация подземных вод, их значение в природе и в хозяйственной деятельности (2 часа).
- (10) Реки. Элементы морфологии речной долины. Питание и режим рек. Озера, водохранилища и болота. Классификация озер и болот, их экологическое и хозяйственное значение (2 часа).
- (11) Ледники. Горные и покровные ледники. Рельефообразующая роль четвертичных оледенений (2 часа).
- (12) Биосфера. Основные типы биомов земного шара. Биогеографическая зональность и природопользование в разных ландшафтно-экологических зонах (4 часа).
- (13) Антропология и этнический состав населения Земли. Многообразие культур и религий (2 часа).
- (14) Закономерности распределения людских и экономических ресурсов (2 часа).
- (15) Современные проблемы человечества. Политические и экономические кризисы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения (2 часа).

Практические занятия

- (1) Составление обзора по глобальным проблемам географии на основе литературных и других информационных источников (4 часа).
- (2) Работа с вопросами по теме «Рельеф Земли и тектоника плит» (2 часа).
- (3) Работа с вопросами по теме «Землетрясения и вулканизм» (2 часа).
- (4) Работа с вопросами по теме «Выветривание и почвообразование» (2 часа).
- (5) Составление обзора по экологическим проблемам педосферы в мире, России и ХМАО (4 часа).
- (6) Работа с вопросами по теме «Атмосфера, метеорология, климат» (4 часа).
- (7) Составление обзора по экологическим проблемам атмосферы в мире, России и ХМАО (2 часа).
- (8) Работа с вопросами по теме «Гидросфера» (2 часа).
- (9) Составление обзора по водным ресурсам мира, России и ХМАО и связанных с ними экологических проблем (2 часа).
- (10) Составление обзора по истории и культурно-этническому составу ХМАО и проблемам его самобытности (на основе исторических и археологических данных: литература, музейные экспозиции, интернет) (4 часа).
- (11) Составление обзора по современному состоянию природопользования и экологическим проблемам в ХМАО (4 часа).

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
К.М.01.04. БИОЛОГИЯ**

05.03.06. Экология и природопользование

Форма обучения

Очная

2020 год набора

к.б.н., Кляцкий Андрей Васильевич, direktor42@yandex.ru.

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час			Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	Всего	1 семестр	2 семестр	
Лекции	36	16	20	
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения	52	32	20	
Самостоятельная работа	92	60	32	
Итого:	216/6	108/3	108/3	
Итоговый контроль:	зачет/экзамен	зачет	экзамен	

Коды формируемых компетенций : ОПК – 2, ПК – 15.

Цель – планируемые результаты изучения дисциплины:

Целью освоения дисциплины Биология, является формирования такого уровня осмысления знаний отдельных биологических дисциплин (ботаники, зоологии, общей биологии и др.), на котором все разнообразие живой природы воспринимается как единая система с общими законами происхождения, развития, закономерностями строения и жизнедеятельности. Знание биологических законов и закономерностей необходимо для реализации одной из основных целей основной образовательной программы - создания и развития фундаментальных и прикладных научных исследований в области экологии и природопользования.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-2

Знать: фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования,

код З1

Уметь: применять методы химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, код У1.

Владеть: методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки

современными методами количественной обработки информации, В1.

ПК-15

Знать: теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов, код 31

Уметь: наблюдать и толковать эксперименты, поставленные природой, давать биогеографическую интерпретацию воздействий человека на живую природу, У1.

Владеть: навыками обоснования экологических проблем на основе биогеографических закономерностей, В1;
информацией об общих закономерностях взаимоотношений живых организмов и факторов среды, В2

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Свойства и уровни организации живых систем. Молекулярный уровень организации живого. Характеристика биологии как системы наук, фундаментальной основы экологии и биотехнологии. Методы исследований, применяемых в биологии..

Различные определения понятия «жизнь». Свойства живого. Уровни организации жизни. Проявление главных свойства жизни на разных уровнях организации. Основные типы биополимеров и их роль в живых организмах

Клеточный уровень организации живого. Обмен веществ и энергии в клетке. Взаимосвязь пластического и энергетического обмена веществ. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Клеточное дыхание, его сущность и значение. Клетка – основная форма организации живой материи. Деление клетки – основа размножения и роста организмов.

Организменный уровень организации живого: индивидуальное развитие. Организм как целое в историческом и индивидуальном развитии. Способы и формы размножения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Онтогенез животных. Онтогенез растений. Закономерности филогенеза. Закон зародышевого сходства.

Биогенетический закон. Генный и хромосомный уровни организации. Свойства ДНК как вещества наследственности и изменчивости. Закономерности наследования признаков.

Модификационная и генетическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Популяционно-видовой уровень: эволюционное учение. Основные этапы развития эволюционных идей. Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Микроэволюция – эволюция на уровне вида. Соотношение микро- и макроэволюции

Движущие силы эволюции. Многообразие видов – результат эволюции. Способы видообразования. Ход, главные направления и доказательства эволюции. Главные направления эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс.

Популяционно-видовой уровень: систематика, разнообразие низших растений и грибов. Принципы и методы классификации живых организмов. Основные систематические категории в ботанике и зоологии.

Особенности строения и функций организмов разных систематических групп. Методика описания экологической роли определенных таксономических групп.

Прокариоты. Вирусы как уровень жизни. Строение, функционирование, размножение вирусов. Внутриклеточные паразиты бактерий (бактериофаги); вирусы – возбудители

заболеваний растений, животных, человека. Значение вирусов для генной инженерии
Царство Грибы: деление на высшие и низшие по особенностям клеточного строения. Экологическая роль грибов
Популяционно-видовой уровень: систематика, разнообразие высших растений. Основные этапы в развитии растительного мира. Царство зелёные растения – высшие, или сосудистые, растения. Выход высших растений на сушу.
Диагностические признаки высших растений. Обобщённый жизненный цикл высшего растения: гаметофит и спорофит. Репродукция высших растений; репродуктивные (спорангии) и генеративные (гаметангии) органы.
Популяционно-видовой уровень: систематика, разнообразие животных. Царство животные. Общая характеристика животных (подвижность, гетеротрофное питание, чувствительность). Многоклеточные животные.
Гипотезы происхождения многоклеточности. Диагностические признаки многоклеточных животных. Современная систематика высших таксонов животных.
Биоценотический: взаимоотношения организма и среды (экологические группы и жизненные формы). Среда обитания. Общие закономерности влияния экологических факторов.
. Многообразие живых организмов в связи с условиями жизни. Экологическая характеристика видов. Норма реакции. Адаптивная радиация. Формы взаимоотношений между организмами. Жизненные формы растений (классификации Серебрякова, Раункиера). Жизненные формы животных.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
К.М.01.05 Учение о геосферах**

**Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Год набора 2020**

**Ст. преподаватель Петроченко Л.В., L_Petrochenko@ugrasu.ru, lpetrhm@yandex.ru
Доцент, к.г.н. Большаник П.В., bolschpetr@mail.ru
Доцент, к.б.н. Пустовойтов К.Е. konstantin@easydeutsch.com**

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения			Объём занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	Всего	2 семестр	3 семестр	
Лекции	36	20	16	
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	54	20	32	
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	128	104	24	
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/ работа				
Итоговый контроль:	зачет, зачет	зачет	зачет	
Итого:	216/6	144/4	72/2	

Коды формируемых компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-14, ПК-17

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

получения знаний об иерархической структуре литосферы, атмосферы, и гидросферы, их качественном и количественном составе, современном состоянии, ознакомление с современными проблемами использования ресурсов и формированию способностей использования полученных знаний в области экологии и природопользования.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

- фундаментальные разделы физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования;
- основы общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения;
- теоретические основы учений об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведения;
- теоретические основы землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения;
- развитие земной коры во времени и пространстве (основные геологические процессы; этапы развития земной коры и органического мира), размещение основных структурных элементов земной коры, геологическую деятельность человека и охрану геологической среды.

Уметь:

- применять методы химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в

природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах;

-применять полученные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования;

- обрабатывать метеорологические данные и анализировать их изменения;

-обрабатывать и анализировать информацию по отдельным биосферным процессам;

-выбирать оптимальные методы изучения уровней ландшафтной организации;

-рассчитывать гидрографические характеристики рек и водосборов, определять типы питания рек, рисовать типовые гидрографы рек и рассчитывать их основные гидрологические характеристики, проводить гидрологические наблюдения и рассчитывать их результаты;

- применять представления о средовом единстве ландшафтной сферы Земли и слагающих ее природных и природно-техногенных системах;

-обрабатывать и анализировать результаты измерения метеорологических величин и наблюдений за атмосферными явлениями;

-использовать географические карты как средства исследования;

-читать геологические карты, строить разрезы и сводные литолого-стратиграфические колонки;

решать глобальные и региональные геологические проблемы.

Владеть:

- методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;

- практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования;

-навыками работы с метеорологическим приборами;

-принципами рациональной организации использования ландшафтов, В2;

-навыками работы с топографической картой для анализа гидрографических характеристик рек и водосборов;

-навыками анализа и сравнения гидрологических сведений;

-навыками выполнения графических работ на основе карт и описаний, наблюдения геологических процессов в природе.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Понятие о гидросфере. Гидросфера как самоподдерживающая природная система. Запасы воды в гидросфере. Круговорот воды в природе. Понятие о водных ресурсах. Водные объекты и их виды.

Гидрология как наука. Методы изучения гидрологических процессов. Вода как вещество. Классификация природных вод по химическому составу. Химические свойства воды. Минерализация воды. Агрегатное состояние воды и фазовые переходы. Плотность воды. Физические аномалии воды. Тепловые характеристики воды. Классификация видов движения воды в водных объектах. Водный баланс в гидрологии.

Гидрология рек. Реки и их типы. Морфометрические характеристики бассейна реки. Водный баланс речного бассейна. Строение реки. Морфометрические характеристики реки и русла реки. Количественные характеристики стока реки. Водный режим рек. Классификация рек по водному режиму. Гидрометрия. Русловые процессы на реках. Русловые образования. Распределение скоростей течения в речном потоке. Характеристика речных наносов. Термический и ледовый режим рек. Гидрохимия рек. Антропогенное воздействие на режим рек и речной сток.

Гидрология подземных вод. Вода в земной коре. Водообмен подземных вод. Происхождение подземных вод. Водные свойства горных пород. Физические свойства и химический состав

подземных вод. Классификация подземных вод. Верховодка. Грунтовые воды. Движение подземных вод, выход на поверхность. Запасы подземных вод, их охрана.

Гидрология озер и водохранилищ. Типы озер и водохранилищ. Морфология и морфометрия. Водный баланс озер и водохранилищ. Термический и ледовый режим. Влияние водохранилищ на окружающую среду.

Гидрология болот. Происхождение болот. Типы болот. Морфология и гидрология болот. Влияние болот на речной сток и их хозяйственное значение.

Гидрология морей. Мировой океан и его структура. Морские течения. Приливы и отливы. Температура и соленость морской воды. Океан и климат. Экологическое состояние Мирового океана.

Неблагоприятные природные явления, связанные с гидросферой.

Понятие о литосфере. Литосфера как самоподдерживающаяся природная система. Круговорот веществ в природе. Методы изучения литосферных процессов. Дивергенция. Конвергенция. Обдукция. Субдукция.

Строение Земли. Происхождение Земли. Понятие о литосферных плитах. Теория движения литосферных плит.

Строение Мирового океана. Срединные океанические хребты. Глубоководные желоба. Трансформные разломы. Ложе океана. Материковый шельф. Минеральные ресурсы Мирового океана.

Строение суши Земли. Платформы, щиты и плиты. Авлагодены. Рифтовые области.

Горные складчатости: байкальская, каледонская, герцинская, киммерийская, альпийская. Тектонические структуры: антеклизы и синеклизы, антиклинали и синклинали, антиклинории, моноклинали.

Рельеф суши. Классификация равнин. Классификация горных областей. Эндогенные и экзогенные рельефообразующие процессы.

Роль литосферы в формировании географической оболочки Земли. Взаимодействие литосферы с другими оболочками.

Педосфера. Географические особенности распространения почвенного покрова по поверхности земли. Факторы почвообразования.

Неблагоприятные природные явления, связанные с литосферой

Атмосфера –воздушная оболочка Земли. Состав и строение атмосферы. Погода, климат. Положение метеорологии и климатологии в системе наук. Основные этапы истории развития метеорологии и климатологии. Метеорологические величины и атмосферные явления. Методы и средства метеорологических наблюдений и измерений.

Радиация в атмосфере. Солнечная и земная радиация. Тепловое и лучистое равновесие Земли. Изменение солнечной радиации в атмосфере. Радиационный баланс земной поверхности. Излучение земной поверхности, встречное излучение, эффективное излучение. Парниковый эффект.

Тепловой режим атмосферы. Теплооборот. Тепловой режим почв, воздуха.. Географическое распределение температуры. Среднее распределение температуры воздуха с высотой. Тепловой баланс системы Земля - атмосфера.

Вода в атмосфере. Влагооборот. Насыщение и испаряемость, испарение.. Характеристики влажности воздуха. Конденсация и сублимация в атмосфере. Облака. Дымка, туман, мгла. Осадки. Географическое распределение осадков. Засухи. Водный баланс на земном шаре. Снежный покров. Наземные гидрометеоры (роса, иней, изморозь, жидкий и твердый налет, гололед).

Барическое поле и ветер. Барическое поле. Барические системы.. Среднее распределение давления у земной поверхности в январе и июле Ветер. Атмосферная циркуляция. Общая циркуляция атмосферы. Трансформация воздушных масс. Атмосферные фронты. Местные циркуляции.

Климатообразование. Климатообразующие факторы. Теплооборот, влагооборот и атмосферная циркуляция как климатообразующие процессы. Микроклимат как явление

приземного слоя атмосферы.

Климаты Земли. Классификация климата. Принципы классификации климатов. Классификация климата по В. Кеппену - Треварту. Климатические зоны суши по Л.С. Бергу. Генетическая классификация климатов Б.П. Алисова.

Крупномасштабные изменения климата. Непостоянство климата, возможные причины его колебаний. Изменение климата за последнее тысячелетие. Изменение климата в период инструментальных наблюдений. Перспективы изменения климата в результате антропогенных воздействий.

Биосфера. Свойства биосферы и ее границы. Функции биосферы. Средообразующая функция биосферы и функция по поддержанию условий существования природной среды на планете. Предпосылки к устойчивому развитию биосферы. Закон необратимости взаимодействия человека и биосферы

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, текущая проверка и аудиторный анализ выполненных практических работ.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Геохимия с основами почвоведения

Направление подготовки**05.03.06** Экология и природопользование,**Год набора****2020**

Доцент, к.б.н. Пустовойтов Константин Евгеньевич knpustov_les@mail.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения				Объём занятий, час/з.е., заочная форма обучения			
	Всего	3 Сем	4 Сем	5 Сем	Всего	Сем_	Сем_	Сем_
Лекции	24	24						
Практические занятия	24	24						
<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>								
Лабораторные работы	32	32						
<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>								
Самостоятельная работа	136	136						
Контрольные работы								
Курсовой (ая) проект/ работа								
Итоговый контроль	зачет	зачет						
Итого	216/бз.е	216/6 з.е.						

Коды формируемых компетенций

ОПК-2, ОПК-3; ПК-18

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины

формирование представления об основных закономерностях химизма состава географических оболочек, процессах их взаимодействия и значения для человечества

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю)

ОПК-2

Знать: фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования, код З1

Уметь: применять методы химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, код У1.

Владеть: методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации, В1.

ОПК-3:

Знать:

фундаментальные разделы теоретической и практической геохимии З-1, основные понятия и

категории геохимии 3-2, закономерности химического состава географических оболочек 3-3, основные закономерности почвообразования, почвенных ресурсов мира и их использования 3-4, геохимические последствия хозяйственной деятельности человека 3-5.

Уметь:

интерпретировать данные химического состава географических оболочек У-1; выявлять главные типы почвенных профилей на основе их химизма У-2; выявлять динамику основных геохимических показателей и устанавливать ее причины У-3.

Владеть:

основами терминологии геохимии и почвоведения В-1; знанием и пониманием методов геохимических и почвенных исследований В-2; навыками поиска информации по химическому загрязнению компонентов окружающей среды В-3.

ПК-18

Знать: теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.

Уметь: использовать методы оценки репрезентативности материалов, объема выборок при проведении исследований, сравнении полученных данных, определяющих закономерности функционирования регионов как объектов устойчивого развития, создавать социально-значимые региональные проекты, идущие в русле российских и мировых тенденций и ограничений устойчивого развития.

Применять методики расчета финансовых и экономических показателей для введения природопользовательских затрат в экономику предприятия.

использовать теоретические знания для оценки рентабельности производства с учётом затрат на ресурсосберегающие мероприятия и платежей за использование природных ресурсов, объяснять процессы, происходящие в окружающей человека природе, техногенной и социальной среде, оценивать агрессивность химической среды в зависимости от ее химического состава.

Владеть: навыками организации исследований, базирующихся на идеях устойчивого развития для последующей реализации идей экомодернизации России и устойчивого развития регионов,

навыками по оценке структуры экономических издержек, обусловленных истощением природных ресурсов на предприятии,

навыками оценки агрессивности химической среды и решениями по обеспечению безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля)

(1) Радиоактивные и стабильные элементы. Изотопы, изобары, изотоны. Фракционирование стабильных легких элементов в геохимических процессах.

(2) Распространенность легких и тяжелых элементов. Дефицитные и избыточные элементы. Кларки. Геохимические классификации элементов.

(3) Формы нахождения химических элементов в геохимических системах. Факторы миграции (внутренние, внешние, экстенсивные, интенсивные). Внутренние факторы миграции химических элементов.

(4) Роль радиусов ионов, гравитационных и радиоактивных свойств элементов в миграции. Внешние факторы миграции.

(5) Формы и механизм переноса химических элементов в процессах их миграции. Диффузия и конвекция (инфильтрация) Ведущие, второстепенные, инертные и подвижные элементы геохимических систем.

(6) Роль водородного и кислородного потенциала в миграции химических элементов. Eh и pH природных сред. Геохимические барьеры.

(7) Геохимические провинции. Главные эпохи накопления отдельных элементов в истории Земли (железо, соли, карбонаты, кремнистые отложения).

- (8) Основные черты химизма атмосферы, гидросферы и биосферы. Геохимический ландшафт.
- (9) Процессы выветривания и почвообразования. Понятие о почве.
- (10) Строение почвенного профиля. Принципы почвенных классификаций. Типы почв и закономерности их географии.
- (11) Роль почвенного покрова в хозяйственной деятельности человека и природопользовании.
- (12) Техносферная токсикология. Глобальные проблемы геохимического загрязнения пути их решения.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю)

Лекции

- (1) Радиоактивные и стабильные элементы. Изотопы, изобары, изотоны. Фракционирование стабильных легких элементов в геохимических процессах (2 час.).
- (2) Распространенность легких и тяжелых элементов. Дефицитные и избыточные элементы. Кларки. Геохимические классификации элементов (2 час.).
- (3) Формы нахождения химических элементов в геохимических системах. Факторы миграции (внутренние, внешние, экстенсивные, интенсивные). Внутренние факторы миграции химических элементов (2 час.).
- (4) Роль радиусов ионов, гравитационных и радиоактивных свойств элементов в миграции. Внешние факторы миграции (2 час.).
- (5) Формы и механизм переноса химических элементов в процессах их миграции. Диффузия и конвекция (инфильтрация) Ведущие, второстепенные, инертные и подвижные элементы геохимических систем (2 час.).
- (6) Роль водородного и кислородного потенциала в миграции химических элементов. Eh и pH природных сред. Геохимические барьеры (2 час.).
- (7) Геохимические провинции. Главные эпохи накопления отдельных элементов в истории Земли (железо, соли, карбонаты, кремнистые отложения) (2 час.).
- (8) Основные черты химизма атмосферы, гидросферы и биосферы. Геохимический ландшафт (2 час.).
- (9) Процессы выветривания и почвообразования. Понятие о почве (2 час.).
- (10) Строение почвенного профиля. Принципы почвенных классификаций. Типы почв и закономерности их географии (2 час.).
- (11) Роль почвенного покрова в хозяйственной деятельности человека и природопользовании (2 час.).
- (12) Техносферная токсикология. Глобальные проблемы геохимического загрязнения пути их решения (2 час.).

Практические занятия

- (1) Составление обзора по основным процессам глобальной миграции химических элементов на основе литературных и других информационных источников (4 часа).
- (2) Работа с вопросами по теме «Атмосферные токсиканты» (2 часа).
- (3) Составление обзора по теме «Химическое загрязнение атмосферы» (4 часа).
- (4) Работа с вопросами по теме «Химическое загрязнение гидросферы» (2 часа).
- (5) Составление обзора по водным ресурсам ХМАО и связанных с ними экологических проблем (2 часа).
- (6) Работа с вопросами по теме «Химическое загрязнение биосферы» (2 часа).
- Работа с вопросами по теме «Выветривание и почвообразование» (2 часа).
- (7) Составление обзора почвенных классификаций мира (2 часа).
- (8) Работа с вопросами по теме «Химическое загрязнение педосферы» (2 часа).
- (9) Составление обзора по теме «Геохимия и здоровье человека» (4 часа).

Лабораторные работы

- (1) Определение цвета образцов почв с помощью атласа Манселла (2 часа).
- (2) Определение механического состава образцов почв (4 часа).
- (3) Определение pH почвенных суспензий (4 часа).
- (4) Определение потери при прокаливании образцов почв и растительности (6 часов).
- (5) Определение органического углерода в образцах почв (по Тюрину) (6 часов).
- (6) Определение CO_2 карбонатов в почвенных образцах (6 час.).
- (7) Определение жесткости воды (4 часа)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**К.М.01.08 ЛАНДШАТНОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ****Направление подготовки**

05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Год набора 2020

Доцент, к.г.н. Большаник Петр Владимирович bolschpetr@mail.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения			
	всего	3 семестр	семестр	семестр
Лекции	24	24		
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	24	24		
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения	24	24		
Самостоятельная работа	144	144		
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/работа				
Итоговый контроль:	216/6	216/6		
Итого:	Зачет	Зачет		

Коды формируемых компетенций

ОК – 6, ОПК -5, ПК-14, ПК – 16.

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины: изучение основ картографирования, ландшафтного разнообразия**ОК-6****Уметь:**

- аргументировано излагать собственную точку зрения, соблюдая этические нормы поведения и правила речевого этикета

Владеть:

- навыками деловой, межличностной и кросс-культурной коммуникации

Знать:

- принципы функционирования коллектива, этические нормы, правила и стандарты поведения, нормы речевого этикета.

ОПК-5

Знать: теоретические основы учений об атмосфере, гидросфере, биосфере и

ландшафтоведения,

Уметь: обрабатывать метеорологические данные и анализировать их изменения, обрабатывать и анализировать информацию по отдельным биосферным процессам, выбирать оптимальные методы изучения уровней ландшафтной организации, рассчитывать гидрографические характеристики рек и водосборов, определять типы питания рек, рисовать типовые гидрографы рек и рассчитывать их основные гидрологические характеристики, проводить гидрологические наблюдения и рассчитывать их результаты,

Владеть: навыками работы с метеорологическими приборами, принципами рациональной организации использования ландшафтов, навыками работы с топографической картой для анализа гидрографических характеристик рек и водосборов

ПК-14

Знать: теоретические основы землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии,

Уметь: применять представления о средовом единстве ландшафтной сферы Земли и слагающих ее природных и природно-техногенных системах, обрабатывать и анализировать результаты измерения метеорологических величин и наблюдений за атмосферными явлениями, использовать географические карты как средства исследования, характеризовать особенности условий и образа жизни населения различных территорий,

Владеть: навыками анализа и сравнения гидрологических сведений, информацией об особенностях картографирования различных процессов и явлений, о математической основе карт

ПК-16

Знать: общие закономерности распространения объектов и явлений, различные виды и типы картографических произведений, современные возможности картографии с точки зрения экологических и экономических проблем,

классификацию видов ресурсов: природных, трудовых, материальных, их взаимозаменяемость,

пространственно-историческую специфику хозяйственной деятельности и ее связь с использованием природных ресурсов территории,

Уметь: распознавать основные картографические проекции, анализировать состояние отдельных видов ресурсов, их рациональное использование, решать проблемы, возникающие в процессе освоения территорий и реформирования сложившихся систем хозяйствования регионов,

Владеть: навыками пользования географическими картами в самостоятельных научных исследованиях в области народного хозяйства и для решения задач природопользования и экологии,

навыками анализа природно-ресурсного потенциала регионов, оценки природных ресурсов

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Введение. Предмет ландшафтное картографирование. Этапы развития картографирования. Его значение для науки и практики.

Методологические и технологические приемы создания ландшафтных карт. Методология создания карт природы. Общие методологические принципы создания карт. Системный подход в картографировании. Экологизация содержания карт природы

Этапы создания и редактирования карт. Этапы создания карт. Редакционно-подготовительные и редакционно-авторские работы, виды оригиналов карт. Редакционное руководство и документы. Редактирование генерализации и согласования карт

Легенды ландшафтных карт. Способы картографического изображения. Основные типы и группы легенд. Обучающие легенды. Генерализация легенд. Выбор способов картографического изображения.

Технологические приемы составления карт. Особенности полевых тематических съемок для создания карт природы. Приемы камерального составления оригиналов карт. Технологии автоматизированной обработки и дешифрирования космических снимков для создания карт

Тематическое картографирование. Виды карт, их значение. Первые ландшафтные карты. Принципы структурно-генетической классификации ландшафтов. Основные картографические произведения. Новые направления и методы картографирования.

Покомпонентное картографирование. Геоморфологическое картографирование, виды и типы карт. Особенности составления и оформления.

Покомпонентное картографирование. Климатическое картографирование, виды и типы карт. Особенности составления и оформления.

Покомпонентное картографирование. Гидрологическое картографирование, виды и типы карт. Особенности составления и оформления.

Покомпонентное картографирование. Почвенное картографирование, виды и типы карт. Особенности составления и оформления.

Покомпонентное картографирование. Геоботаническое картографирование, виды и типы карт. Особенности составления и оформления.

Покомпонентное картографирование. Зоогеографическое картографирование, виды и типы карт. Особенности составления и оформления.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

При изучении дисциплины используются лекционно-практические занятия, домашние задания, работа в малых группах, тестирование, собеседования.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОТЕЧНАЯ КУЛЬТУРА**

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Форма обучения очная

Год набора 2020

Профессор, д.ист.н., Наumenко Ольга Николаевна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения				Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	всего	2 семестр	семестр	семестр	
Лекции	22	22			
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	22	22			
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения					
Самостоятельная работа	64	64			
Контрольные работы					
Курсовой (ая) проект/работа					
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет			
Итого:	108/3 з.е.	108/3 з.е.			

Коды формируемых компетенций: ОК-7; ОПК-9; ПК-12

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

формирование у обучающихся информационно-библиотечной культуры, способности применять знания, умения и навыки информационного самообеспечения в учебной и научно-исследовательской деятельности, для успешной профессиональной реализации в условиях информационного общества.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

ОК-7

Знать:

- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации.
- современные теории процессов обучения.
- закономерности психического, интеллектуального, физического развития и особенности их проявления в разные возрастные периоды.
- основные алгоритмы мышления, анализа и экстраполяции необходимой информации в

соответствии с поставленными целями.

Уметь:

- определять средства, методы и пути саморазвития.
- самостоятельно строить процесс овладения информацией.
- применять методы и приемы самоорганизации и самообразования

Владеть:

- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.
- методами целеполагания и планирования деятельности.
- техниками самоконтроля и самооценки деятельности.

ОПК-9

Знать: основы библиографической культуры, сущность информационного поиска, его задачи, объекты, виды, основные требования информационной безопасности,

Уметь: оценивать профессиональный уровень результатов практической деятельности, использовать информационные системы, международные базы данных решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности,

Владеть: методами использования баз и хранилищ данных, их взаимодействием с конечными пользователями и с другими системами на основе сетевых технологий,

ПК-12

Знать: -основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита.

Уметь: - формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия.

Владеть: проведением экологической политики на предприятиях.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Модуль 1. Информационно-библиотечная культура и информационные ресурсы общества.

Цели, задачи и содержание курса. Информационная культура и информационная грамотность. Система библиотек в мире и России. Документы как объект получения информации. Библиотеки, архивы и органы информации как системы организации информационных ресурсов общества

Модуль 2. Организация работы с информационно-поисковыми задачами.

Организация библиотечного фонда. Справочно-библиографический аппарат библиотеки. Электронные ресурсы. Базы данных. Систематизация документов.

Модуль 3. Аналитико-синтетическая переработка информации. Самостоятельная работа с источниками информации.

Библиографическое описание документа. Аналитическая библиографическая запись. Самостоятельная работа с документными источниками информации. Требования к подготовке и оформлению научной работы.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю)

– лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Итоговый контроль по дисциплине (модулю) - зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

К.М.О.2 – Визуализация данных. Инфографика

05.03.06 – Экология и природопользование

Форма обучения очная

Год набора 2020

Доцент, к.ф.-м.н Сафонов Е.И dc.gerz.hd@gmail.com

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час	
	очная	
	всего	2 семестр
Лекции	22	22
Практические (семинарские) занятия	22	22
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа	64	64
Контрольные работы		
Курсовой (ая) проект/работа		
Итоговый контроль	зачет	зачет
Итого:	108/3	108/3

Коды формируемых компетенций ОК-7, ОПК-9, ПК-12

Целями освоения дисциплины (модуля) являются: овладение студентами указанным видом деятельности и соответствующими универсальными компетенциями

Индикаторы обучения дисциплины

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию

знать способы самоорганизации

уметь самоорганизоваться

владеть навыками самообразования

ОПК-9 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

знать информационную и библиографическую культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности

владеть способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности

ПК-12 – владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях

знать принципы работы в административных органах управления предприятий

уметь работать в административных органах управления предприятий

владеть навыками работы в административных органах управления предприятий

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

визуализация данных, изображения, графики, диаграммы, блок-схемы, таблицы, карты, списки, обработка данных

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, PowerPoint презентации: лекционного материала, самостоятельных работ, текущая проверка усвоения лекционного материала (устные опросы).

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ**

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
Форма обучения очная
Год набора 2020

Доцент Юридического института, канд.соц.н Козырева Татьяна Викторовна

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения			Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	Всего	2 семестр	семестр	
Лекции	20	20		
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	22	22		
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения				
Самостоятельная работа	66	66		
Контрольные работы				
Курсовой (ая) проект/работа				
Итоговый контроль:	зачет	зачет		
Итого:	108/3 з.е.	108/3 з.е.		

Коды формируемых компетенций
ОК-7;ПК-13

Целью изучения дисциплины «основы системного мышления» является сформировать у студентов навыки по применению системного подхода в анализе фундаментальных и прикладных проблем и решении задач

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать :способы самоорганизации

Уметь: самоорганизоваться

Владеть: навыками самообразования

ПК-13

Знать:особенности делового общения и решения конфликтных ситуаций в профессиональной деятельности при работе в коллективе, код 32

Уметь:

использовать теоретические знания для участия в работе органов управления;
выстраивать деловое общение с коллективом в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональной среде, У3

Владеть: навыками сотрудничества при решении профессиональных задач и решении конфликтных ситуаций, В2

Понятия: система, элемент, связь, системный подход, схема, принятие решений, системный анализ

Структура:

Раздел 1. Теоретические аспекты системного мышления

Раздел 2. Методологические аспекты системного подхода

Раздел 3. Роль системного мышления в принятии решений

Раздел 4. Практическое применение системного мышления в различных сферах деятельности

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Форма организация учебных занятий по дисциплине – лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Итоговый контроль по дисциплине в форме зачета.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**Физика в современном мире****Направление подготовки**

05.03.06 Экология и природопользование

Форма обучения очная

Год набора 2020

Ведущий научный сотрудник, д.т.н. Гуляев П.Ю., p_gulyaev@ugrasu.ru**Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения		Объем занятий, час/з.е., очно-заочная форма обучения
	всего	Семестр 2	
Лекции	22	22	
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	22	22	
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения			
Самостоятельная работа	64	64	
Контрольные работы			
Курсовой (ая) проект/работа			
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет	
Итого:	108/3	108/3	

Коды формируемых компетенций: ОПК-2, ПК-18**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины (модуля):**

освоение фундаментальных физических законов и применение их на практике.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):**ОПК-2***Знать:* фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования,*Уметь:* применять методы химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах,.*Владеть:* методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации,**ПК-18***Знать:* теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития,*Уметь:* использовать методы оценки репрезентативности материалов, объема выборок при проведении исследований, сравнении полученных данных, определяющих закономерности функционирования регионов как объектов устойчивого развития,

создавать социально-значимые региональные проекты, идущие в русле российских и

мировых тенденций и ограничений устойчивого развития,
Применять методики расчета финансовых и экономических показателей для введения природопользовательских затрат в экономику предприятия,
использовать теоретические знания для оценки рентабельности производства с учётом затрат на ресурсосберегающие мероприятия и платежей за использование природных ресурсов,
объяснять процессы, происходящие в окружающей человека природе, техногенной и социальной среде, оценивать агрессивность химической среды в зависимости от ее химического состава,

Владеть: навыками

организации исследований, базирующихся на идеях устойчивого развития для последующей реализации идей экомодернизации России и устойчивого развития регионов,

навыками по оценке структуры экономических издержек, обусловленных истощением природных ресурсов на предприятии,

навыками оценки агрессивности химической среды и решениями по обеспечению безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой,

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля)

1 Механика

Применение законов механики в современном мире

Кинематика

Динамика.

Законы сохранения в механике.

Механика жидкостей и газов.

Механические колебания и волны

2 Молекулярная физика и термодинамика

Применение знаний о строении вещества в современном мире

Идеальный газ.

Основы термодинамики

Современные материалы

3 Электричество и магнетизм

Применение законов электромагнетизма в современном мире

Электричество

Магнетизм

Электромагнитное поле

4 Оптика

Применение законов оптики в современном мире

Волновая и геометрическая оптика

5 Атомная и квантовая физика

Атомная и квантовая физика в современном мире

Взаимодействие света с веществом, фотоэффект

Строение атома. Свойства микрочастиц

Лазеры

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю)

Лекции

Практические занятия, в т.ч. интерактивные формы обучения

Самостоятельная работа

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
К.М.01.ДВ.01.05 Экологическая безопасность								
Направление подготовки								
05.03.06 Экология и природопользование								
20.03.01 Техносферная безопасность								
Год набора								
2020								
Доцент, к.с.-х.н. Бочкарева Наталья Ивановна N_Vochkareva@ugrasu.ru								
Виды и объем занятий по дисциплине								
Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения				Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения			
	Всего	Сем_	Сем 2	Сем_	Всего	Сем 1	Сем_	Сем_
Лекции	22		22		2	2		
Практические занятия	22		22		4	4		
<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>								
Лабораторные работы								
<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>								
Самостоятельная работа	64		64		98	98		
Контрольные работы								
Курсовой (ая) проект/ работа								
Итоговый контроль	зачет		зачет		Зачет/4	Зачет/4		
Итого	108/3з.е.		108/3з.е.		108/3з.е.	108/3з.е.		
Коды формируемых компетенций								
05.03.06 Экология и природопользование - ОПК-7; ПК-8; ПК-12								
Цель - планируемые результаты изучения дисциплин								
Сформировать у обучающихся современное представление об экологической безопасности, охране окружающей среды, экологическом законодательстве, принципах управления, методах практической реализации экологического нормирования и контроля, новейших достижений в области обеспечения экологической безопасности.								
Индикаторы обучения по дисциплине (модулю)								
ОПК-7 - способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.								
<i>Знать:</i> методы критического анализа и оценки современных научных достижений в экологии и природопользовании, в том числе в междисциплинарных областях, код 31.								
<i>Уметь:</i> анализировать альтернативные варианты решения практических и научно-								

исследовательских задач в экологии и природопользовании, код У1.

Владеть: базовыми знаниями в экологии и природопользовании, навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, код В1.

ПК-8 - владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска.

Знать: основы организации экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, З1; методические вопросы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, З2; основы техногенных систем и экологического риска З3.

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы, У1; проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, У2.

Владеть: навыками проведения экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, В1; навыками нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки экологического риска, В2.

ПК-12 - владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях

Знать: основы организации природоохранных мероприятий в РФ, о наиболее перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества, З1; природоохранное значение процедуры ОВОС, З2; основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита; З3.

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы, У1; проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, У2; формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия; У3.

Владеть: навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций, В1; проведения экологической политики на предприятиях, В2.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля)

Понятие экологической безопасности. Существующие экологические угрозы.

Основы законодательства России в области природопользования, охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Постановка на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Загрязняющие вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования.

Экологическое нормирование выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образования отходов производства и потребления.

Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР).

Экологическое проектирование, оценка воздействия на окружающую среду. и государственная экологическая экспертиза.

Экологический контроль. Организация и проведение субъектами хозяйственной деятельности производственного экологического контроля.

Государственный экологический надзор.

Экономический механизм регулирования деятельности в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Информационное обеспечение деятельности в области экологической безопасности и охраны окружающей среды. Система учетной экологической документации.

Отчетность хозяйствующих субъектов в сфере экологической безопасности и охраны окружающей среды.

Ответственность за экологические правонарушения и экологические преступления.

Требования законодательства в области экологической безопасности и охраны окружающей среды при осуществлении добычи и транспортирования нефти и попутного нефтяного газа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

К.М.01.ДВ.01.06 Ресурсный потенциал Арктики

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Форма обучения

(очная)

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Год набора 2020

Профессор, д.г.н. Ткачев Б.П., btkachev@mail.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения			Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	всего	2 семестр	семестр	
Лекции	22	22		
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	22	22		
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения	-	-		
Самостоятельная работа	64	64		
Контрольные работы	-	-		
Курсовой (ая) проект/работа	-	-		
Итоговый контроль	зачет	зачет		
Итого	108/3	108/3		

Цель освоения дисциплины: ввести студентов в Мир проблем Арктической зоны Российской Федерации. Показать многогранность ресурсного потенциала Арктики, ее пространственные границы в целях развития системного пространственного мышления и способности использовать полученные знания в различных сферах деятельности.

Коды формируемых компетенций – ПК-16 «Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии»

Индикаторы изучения дисциплины:

Знать: общие закономерности распространения объектов и явлений, различные виды и типы картографических произведений, современные возможности картографии с точки зрения экологических и экономических проблем, 31;
классификацию видов ресурсов: природных, трудовых, материальных, их взаимозаменяемость, 32;
пространственно-историческую специфику хозяйственной деятельности и ее связь с использованием природных ресурсов территории, 33

Уметь: распознавать основные картографические проекции, У1.
анализировать состояние отдельных видов ресурсов, их рациональное использование, У2;
решать проблемы, возникающие в процессе освоения территорий и реформирования

сложившихся систем хозяйствования регионов, УЗ

Владеть: навыками пользования географическими картами в самостоятельных научных исследованиях в области народного хозяйства и для решения задач природопользования и экологии, В1;

навыками анализа природно-ресурсного потенциала регионов, оценки природных ресурсов, В2

Структура и ключевые понятия модуля:

Введение в проблематику Арктической зоны Российской Федерации. Идентификация Арктики. Географическое положение.

Природные ресурсы и перспективы развития Арктики.

Оценка природно-ресурсного потенциал Арктики.

Правовые, экономические, техногенные и экологические риски освоения Арктики.

Исследования в Арктике. Опасные геологические и геокриологические процессы в Арктике.

Добыча нефти и газа в Арктике. Современное состояние, перспективы.

Гидрометеорологические условия и ресурсы Арктики. Северный морской путь.

Биологические ресурсы Арктики.

Новые технологии в Арктике.

Научные исследования. Международное сотрудничество. Арктические университеты.

ХМАО-Югра – как трансграничная территория Арктики.

История освоения Арктики.

Историко-культурное наследие и туризм.

Коренные народы Арктики.

Перспективы экономики и устойчивого развития Арктики.

Организация учебных занятий по модулю

Все виды лекционных занятий проводятся по типу лекции-визуализации, основной целью которой является формирование у обучающихся профессионального мышления через восприятие устной и письменной информации, преобразованной в визуальную форму (слайды, схемы, таблицы, рисунки, аудио-и видеоматериалы).

Основные используемые образовательные технологии – кейс-технологии (технологии ситуационного обучения) обеспечивают вариативность осваиваемого материала (возможность выбора обучающимся кейс-задач различных экономических отраслей и практик), ориентацию на решение реальных проблем и анализ практических жизненных ситуаций, а также технология.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на формирование практических умений и навыков обучающихся через выполнение индивидуальных практических работ, решение кейс-задач.

Текущая аттестация обучающихся производится в дискретные временные интервалы лектором и НПР, ведущими практические занятия по дисциплине (модулю) в формах:

- тестирования;
- проверки решения кейс-задач;
- проверки выполненных практических работ (заданий) – индивидуальных и групповых.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в виде **зачета**.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (английский/немецкий)						
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование						
Форма обучения очная Год набора 2020						
Бровина АннаВикторовна, к.филол.н, доцент ГИС						
Баранова Ирина Вячеславовна, к.филол.н, доцент ГИС						
Гриднева Светлана Викторовна к.пед. н., доцент ГИС						
Виды и объем занятий по дисциплине						
	Объём занятий, час, очная форма обучения			Объём занятий, час, заочная форма обучения		
	Всего	1 сем	2 сем	всего	сем	сем
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	106	48	58			
Самостоятельная работа	74	24	50			
Итоговый контроль:	экзамен 36	зачет	экзамен 36			
Итого:	216 (6 зе)	72 (2 зе)	144 (4 зе)			
Коды формируемых компетенций: ОК-5						
Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:						
формирование иноязычной коммуникативной компетенции для письменного и устного общения в сфере профессиональной деятельности.						
Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):						
Знать: фонетические, лексические, грамматические явления изучаемого языка, закономерности их функционирования в речи; семантические и коммуникативные особенности построения высказывания на иностранном языке.						
Уметь: применять знания иностранного языка в коммуникативной деятельности; адаптировать языковые единицы к предмету, ситуации, типу адресата, условиям, интенции автора; строить высказывания на иностранном языке в соответствии с семантическими и коммуникативными закономерностями.						
Владеть: навыками межкультурного взаимодействия в устной и письменной формах, общения в профессионально-ориентированной иноязычной среде, создания связного и целостного текста						
Структура и ключевые понятия дисциплины:						
1. Я и мое ближайшее окружение: семейные традиции, уклад, взаимоотношения в семье, семейные обязанности; дом, жилищные условия, устройство городской						

квартиры/загородного дома, социальные программы доступного жилья; досуг и развлечения: активный и пассивный отдых; еда, покупки. Грамматический материал: артикль; порядок слов в предложении, группа времен Simple (нем: Indikativ: Präsens, Präteritum, Perfekt); модальные глаголы; повелительное наклонение.

2. Высшее образование в России и за рубежом: уровни высшего образования, квалификации и сертификаты; мой вуз, история, традиции, известные ученые и выпускники моего вуза, научные школы моего вуза; студенческая жизнь, конкурсы, гранты, стипендии для студентов в России и за рубежом, международные контакты. Грамматический материал: времена групп Continuous, Perfect, Perfect Continuous (нем: Indikativ: Plusquamperfekt).

3. Роль иностранного языка в современном мире: языки международного общения, взаимодействие языков; сходства и различия национальных культур; национальные традиции и обычаи России/ стран изучаемого языка. Грамматический материал: имя существительное (множественное число существительных, притяжательный падеж); предлоги.

4. Туризм: популярные туристические маршруты; планирование путешествия; экотуризм; роль туризма в экономическом, социальном и культурном развитии стран и регионов. Грамматический материал: местоимения; сложное предложение.

Организация учебных занятий по дисциплине

Обучение построено на основе системы аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Виды аудиторных занятий: практическое занятие (лексические диктанты, задания в тестовой форме, упражнения, устные опросы, ролевые игры, кейсы), самостоятельная работа под руководством преподавателя.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы: изучение рекомендованной литературы, поиск информации в информационных источниках, выполнение домашних заданий, переводов, подготовка сообщений, Power Point-презентаций.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
К.М.02.02				
Русский язык и культура речи				
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование Форма обучения очная Год набора 2020				
Младший научный сотрудник Гуманитарного института североведения, Савчук Ирина Петровна e-mail: uruna_cabchuk@mail.ru				
Виды и объем занятий по дисциплине				
Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения			Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	Всего	1 семестр	2 семестр	
Лекции	16	16		
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	16	16		
Самостоятельная работа	76	76		
Промежуточный контроль				
Итого:	108 (3 з.е.)	108 (3 з.е.)		
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет		
Коды формируемых компетенций: ОК-5				
Цель - формирование способности к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.				
Индикаторы изучения дисциплины :				
Знать: нормы устной и письменной речи, правила профессионально-ориентированной риторики, принципы создания текстов на русском языке;				
Уметь: грамотно излагать мысли в устной и письменной форме, создавать тексты на русском языке;				
Владеть: нормами устной и письменной речи, навыками профессионально-ориентированной риторики; навыками создания текстов.				
Структура и ключевые понятия дисциплины:				
1. Культура речи как область духовной культуры и наука. Аспекты и критерии культуры речи. Происхождение русского языка. Формы существования языка. Характеристика понятия <i>культура речи</i> . Аспекты культуры речи. Понятие нормы				

современного русского языка. Нормы устной и письменной речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения. История речевого этикета. Этические аспекты речевого этикета. Речевой этикет в профессиональной коммуникации. Формулы речевого этикета. Речевые формулы начала, основной части и конца общения.

2. **Функционально-стилистическая система современного русского языка.** Функциональные стили как разновидность языка. Взаимодействие функциональных стилей современного русского языка. Стилистические нормы. Стилистические ошибки. Научный функциональный стиль. Официально-деловой функциональный стиль. Публицистический функциональный стиль. Литературно-художественный функциональный стиль. Разговорный функциональный стиль.
3. **Культура публичной речи.** Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятливость, информативность и выразительность публичной речи.

Организация учебных занятий по дисциплине

Дисциплина построена по модульному принципу (3 модуля), каждый модуль завершается промежуточным контролем и выполнением домашнего задания.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИСТОРИЯ РОССИИ**

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Форма обучения очная

Год набора 2020

Доцент, к.ист.н., Харина Наталья Сергеевна HaNaSe83@yandex.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения			Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	Всего	1 семестр	семестр	
Лекции	16	16		
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	24	24		
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения	-	-		
Самостоятельная работа	32	32		
Контрольные работы	-	-		
Курсовой (ая) проект/работа	-	-		
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет		
Итого:	72/2 з.е.	72/2 з.е.		

Коды формируемых компетенций: ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

- формирование научных представлений об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, этапах в истории России, ее социокультурном своеобразии, месте и роли в мировой и европейской цивилизации;
- формирование навыков получения, анализа и обобщения исторической информации, умения выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;
- формирование высоких нравственных и гражданских качеств, толерантности в восприятии культурного многообразия мира, активной жизненной позиции в личном и социальном планах.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

- теоретические основы исторического познания, методы исторической науки, ее социальные функции;
- движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в истории;
- понятийно-терминологический аппарат исторической науки;
- дискуссионные проблемы отечественной истории;
- основные этапы, ключевые события отечественной истории, их хронологию;

- системы ценностей и важнейшие достижения, характеризующие историческое развитие России и отражающие ее социокультурное своеобразие;
- место и роль России в контексте всемирно-исторического процесса;
- взаимосвязь научно-технического прогресса и развития общества, вклад российской науки в мировую.

Уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями и выявлять связь прошлого и настоящего;
- выявлять существенные черты исторических процессов, явлений, соотносить их с отдельными событиями;
- выявлять культурное многообразие мира и толерантно его воспринимать;
- использовать ключевые понятия, методы исторической науки при анализе процессов, явлений, событий прошлого и современных социально значимых проблем;
- анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- находить в историческом прошлом ориентиры для своего интеллектуального, культурного, нравственного самосовершенствования.

Владеть:

- навыками научной аргументации при отстаивании собственной позиции по вопросам истории, в том числе, и в публичных выступлениях;
- способами оценивания исторического опыта.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Введение в курс.

История как наука, ее предмет и методы, проблема закономерности исторического развития. Периодизация отечественной истории. Основные вехи развития российской историографии. В.Н. Татищев. Н.М. Карамзин. Гегелевская философия истории. С.М. Соловьев. Марксизм. В.О. Ключевский. Советская историография. Цивилизационный подход к истории. Источники по отечественной истории. Основные направления современной исторической науки.

1. Славянские земли, Киевская Русь в эпоху раннего европейского средневековья (VI-XI вв.).

Проблемы этногенеза и ранней истории славян в исторической науке. Выделение славян, проблема их «прародины» и миграции на восток. Соседи славян и этнокультурные контакты. Общественный строй восточных славян VIII-IX вв. Проблема идентификации «Руси»: автохтонные, славянские и норманнская версии происхождения лексемы «Русь». Характер государственности Киевской Руси – единое государство или конгломерат конунгов. Эволюция древнерусской государственности в IX-XI вв. Реформы первых киевских князей. Крещение Руси и его значение. Характер государственного единства киевского периода и причины распада раннефеодального государства.

2. Удельная Русь, Московская Русь и средневековая европейская цивилизация (XII-XV вв.).

Причины и предпосылки феодальной раздробленности. Социально – экономическая и политическая структура русских земель периода политической раздробленности. Основные варианты социально-политического устройства русских земель. Перемещение центра политической жизни на Северо-Восток. Военная экспансия раннефеодального монгольского государства. Русь и Орда: Золотая Орда и характер включения русских земель в ее государственно-политическую систему. Проблема значения ордынского завоевания в исторической науке и публицистике. Датская, шведская и немецкая агрессия в Прибалтике. Специфика формирования единого российского государства. Роль Москвы в объединении русских земель и формировании российского государства. Деятельность И. Калиты, Д. Донского, Ивана III. Завершение объединительного процесса русских земель. Политическое устройство. Формирование нового аппарата власти. Роль Православной

церкви.

3. Россия и мир в поисках путей модернизации в Новое время (XVI-пер. пол. XIX вв.).

Иван Грозный и его время. Поместная система и начало закрепощения крестьян. Расширение территории Русского государства. Феодальная система хозяйства, тяглые люди, служилые люди, вотчина, поместье, боярство и дворянство, крепостное право и этапы его оформления, поместная организация, единое, централизованное государство, сословно-представительная монархия и ее институты, местничество, кормления, опричнина, митрополия, патриархия. Великие географические открытия и начало Нового времени. Смуты. Новые явления в экономике и политике в XVII в. Соборное Уложение 1649 г. Церковный раскол. Освоение Сибири. Внешняя политика в XVII в. Социально-политическая история России XVIII в. Промышленная революция. Предпосылки и складывание российского абсолютизма. Эпоха Петра I. Экономический «скачок» на феодально-крепостнической основе и его последствия. Ускоренная европеизация общественной жизни, перестройка центральных и местных органов управления, бюрократизация. Эпоха «дворцовых переворотов». «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II. Завершение формирования сословной системы, расширение привилегии дворянства. Внешняя политика XVIII в. и ее достижения. Кризис феодально-крепостнической системы и начало промышленного переворота. Самодержавие первой половины XIX в.: возможные альтернативы развития. Александровское царствование. Общественные движения. «Апогей самодержавия» в эпоху Николая I. Внешняя политика первой половины XIX в.

4. Россия в условиях ускорения буржуазного развития (втор. пол. XIX в. - 1917 г.).

Предпосылки и причины отмены крепостного права в России. Буржуазные преобразования Александра II в 1860-70-е гг. Завершение промышленного переворота. Самодержавие и его внутренняя политика в 1880-90-е гг. «Контрреформы» Александра III. Общественная мысль и особенности общественного движения. Характерные черты внешней политики России в XIX в. Россия в начале XX в. Российские реформы в контексте мирового развития в начале века. Первая российская революция. Реформы П.А. Столыпина. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса. Социально-политическое положение в стране в феврале-июне 1917 г. Революция 1917 г. Установление Советской власти в Москве, провинции, на фронтах и национальных окраинах.

5. Основные особенности мирового развития и советский вариант модернизации (1918- 1953 гг.).

Гражданская война в России 1918-1920 гг. Новая экономическая политика и образование СССР. Декларация и Договор об объединении СССР. Утверждение однопартийной политической системы. Утверждение концепции ускоренного экономического развития страны. Коллективизация сельского хозяйства. Формирование режима личной власти Сталина. «Культурная революция». Советская внешняя политика. Современные споры о международном кризисе 1939-1941 гг. СССР во Второй мировой и Великой Отечественной войне. Решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма. Послевоенное развитие СССР (1945-1953 гг.). Геополитические последствия второй мировой войны. Складывание биполярного конфронтационного мира. Советское общество в послевоенный период: успехи, трудности и противоречия становления. Попытки осуществления политических и экономических реформ.

6. Поиски путей разрешения глобальных проблем в мире и в стране (1953 – 1980-е гг.).

Смягчение политического режима. Попытки обновления «государственного социализма». «Оттепель» в духовной сфере. Изменения в теории и практике советской внешней политики. Власть и общество в первые послевоенные годы. Смена власти и политического курса в 1964 г. Предпосылки и пределы экономических реформ 1965 г. НТР и ее влияние

на ход общественного развития. Власть и общество в 1964-1984 гг. Кризис господствующей идеологии. Стагнация и предкризисные явления в конце 1970-х - начале 1980-х гг. Власть и общество в первой половине 1980-х гг. Причины и первые попытки всестороннего реформирования системы в 1985 г. Цели и основные этапы перестройки в экономическом и политическом развитии СССР. «Новое политическое мышление» и изменение геополитического положения СССР.

7. Мир и Россия в конце XX – начале XXI века.

Россия в 1990-е гг. ГКЧП и крах социалистического реформаторства в СССР. Программа радикальных экономических реформ (октябрь 1991 г.). Распад КПСС и СССР. Образование СНГ. Развитие политической системы. Б.Н. Ельцин. Политический кризис сентября-октября 1993 г. Конституционный кризис в России в 1993 г. и демонтаж системы власти Советов. Изменения экономического и политического строя. Национальная политика. Военно-политический кризис в Чечне. Наука, культура, образование в рыночных условиях. Политические партии и общественные движения. Финансовый кризис августа 1998 г. и его последствия. Внешняя политика. Изменения геополитической ситуации и концептуальных основ российской внешней политики. Развитие Российской государственности в начале XXI в. В.В. Путин. Д.А. Медведев. Роль РФ в современном мировом сообществе. Модернизация общественно-политических отношений в 2000-е гг. Внешняя политика РФ. Государственные символы современной России.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю)

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий, самостоятельной работы. Итоговый контроль по дисциплине проходит в форме зачета.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ**

Направления подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Квалификация

бакалавр**Год набора 2020****Профессор, д.ист.н., Науменко О.Н.****Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения				Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	всего	2 семестр	семестр	семестр	
Лекции	8	8			
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	16	16			
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения					
Самостоятельная работа	12	12			
Контрольные работы					
Курсовой (ая) проект/работа					
Итоговый контроль:	Комплек сный экзамен по модулю История	Комплексный экзамен по модулю История			
Итого:	36/1 з.е.	36/1 з.е.			

Коды формируемых компетенций: ОК-2**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:**

формирование у студентов научных представлений об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса; навыков получения, анализа и обобщения исторической информации, умения выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому; высоких нравственных и гражданских качеств, толерантности в восприятии культурного многообразия мира, активной жизненной позиции в личностном и социальном планах.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать: движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в истории; понятийно-терминологический аппарат исторической науки; дискуссионные проблемы всемирной истории; основные этапы, ключевые события всемирной истории, их хронологию; системы ценностей и важнейшие достижения, характеризующие мировое историческое развитие; взаимосвязь научно-технического прогресса и развития общества, вклад науки в развитие мирового исторического прогресса.

Уметь: устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями и выявлять связь прошлого и настоящего; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений, соотносить их с отдельными событиями; выявлять культурное многообразие мира и толерантно его воспринимать; использовать ключевые понятия, методы исторической науки при анализе процессов, явлений, событий прошлого и современных социально значимых проблем; анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; находить в историческом прошлом ориентиры для своего интеллектуального, культурного, нравственного самосовершенствования.

Владеть: навыками научной аргументации при отстаивании собственной позиции по вопросам истории, в том числе, и в публичных выступлениях; способами оценивания исторического опыта.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):**Тема 1. Мир в древности и средние века**

Цивилизации древности. Специфика цивилизаций Древнего Востока и античности.

Средневековье как стадия исторического процесса: технологии, производственные отношения, способы эксплуатации, политические системы, идеология, социальная психология.

Тема 2. Европейская цивилизация в XVI – XVII вв.

Великие географические открытия и начало Нового времени в Западной Европе. Эпоха Возрождения. Европейская реформация: ее причины, и значение. Развитие капиталистических отношений.

Тема 3. Мир в XVIII-XIX вв.

XVIII–XIX века в европейской и мировой истории. Формирование колониальной системы и капиталистического хозяйства. Начало промышленного переворота в Европе. «Европейское Просвещение» и влияние его идей на мировое развитие. Французская революция и ее влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы.

Тема 4. Мир в XX - начале XX вв.

Мир в начале XX века. «Пробуждение Азии» – первая волна буржуазных антиколониальных революций. Первая мировая война. Мир между мировыми войнами. Мировой экономический кризис 1929 и «великая депрессия». Вторая мировая война. Мир после Второй мировой войны. Крах колониальной системы. Усиление конфронтации двух систем.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю)

– лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Итоговый контроль по дисциплине (модулю) - экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ФИЛОСОФИЯ					
Направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование Форма обучения очная Год набора 2020					
Профессор, д.филос.н. Федулов Игорь Николаевич					
Виды и объем занятий по дисциплине					
Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения				Объем занятий, час/з.е., заочная форма обучения
	всего	3 семестр	семестр	семестр	
Лекции	22	22			
Практические занятия в т.ч. интерактивные формы обучения	22	22			
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения					
Самостоятельная работа	73	73			
Контрольные работы					
Курсовой (ая) проект/работа					
Итоговый контроль:	Экзамен 27	Экзамен 27			
Итого:	144/4 з.е.	144/4 з.е.			
<p>Коды формируемых компетенций: ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p> <p style="text-align: center;">Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:</p> <p>формирование у студентов представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с философскими текстами.</p> <p>Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):</p> <p><i>Знать:</i> основные этапы развития мировой философской мысли; иметь представление о важнейших школах и учениях выдающихся философов; об основных отраслях философского знания; основные проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития; основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления.</p> <p><i>Уметь:</i> использовать философский понятийно-категориальный аппарат, основные принципы философии в анализе и оценке социальных проблем и процессов, тенденций, фактов, явлений в их возможном прогнозировании; применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии.</p> <p><i>Владеть:</i> приемами применения принципов, законов и категорий, необходимых для оценки и понимания природных явлений, социальных и культурных событий, и в</p>					

изучении профессиональных циклов; приемами ведения дискуссии и полемики по мировоззренческой проблематике, изложения собственной позиции; навыками текстологического анализа разного уровня сложности и письменного изложения собственной точки зрения с использованием аргументации.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Введение

Философия как наука. Специфика философии. Объект и предмет философии.

Раздел 1. Генезис, история развития основных европейских философских школ и направлений

Философия Древнего Востока.

Античная философия и ее специфика.

Средневековая христианская европейская философия.

Философия эпохи Возрождения.

Философия Нового времени.

Философия эпохи европейского Просвещения.

Немецкая классическая философия.

Русская историософия и «Русская идея» в контексте истории и философии истории: сущность, смысл и гуманитарность исторического познания.

Панорама философии XX века и современность.

Раздел 2. Теория современной философии

Философская онтология.

Философия познания (гносеология и методология).

Философская антропология: проблемы человека и поиск человеческого.

Современная социальная философия: человек, общество, культура.

Философия глобальности.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю)

– лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Итоговый контроль по дисциплине (модулю) для очной формы обучения - экзамен, для заочной формы обучения – дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.Б.02.01 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
Форма обучения
Очная/заочная
2020 Год набора

Доцент, к.э.н., Бурундукова Елена Михайловна
e_burundukova@ugrasu.ru

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час					
	Очная форма			Заочная форма		
	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр
Лекции	16	16				
Практические занятия	38	16	22			
Лабораторные работы						
Самостоятельная работа	90	40	50			
Контрольные работы						
Курсовой (ая) проект/ работа						
Итоговый контроль:	Зачет, зачет с оценкой	зачет	зачет с оценкой			
Итого:	144/4	72/2	72/2			

Коды формируемых компетенций:

ОК-6

Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у будущего бакалавра необходимого уровня знаний по предмету Основы проектной деятельности студента, а также навыков и умений по использованию этих знаний в практической деятельности.

Индикаторы обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

Знать:

- принципы функционирования коллектива, этические нормы, правила и стандарты поведения, нормы речевого этикета.
- когнитивные основания межкультурной коммуникации (знание и понимание коммуникативных особенностей своего народа и его культуры, а также – других народов, признание равноценности, равнозначности всех народов и культур).
- сущность идей релятивизма в коммуникации.
- сущность и классификацию конфликтных ситуаций коллектива, техники разрешения конфликтных ситуаций.

Уметь:

- аргументировано излагать собственную точку зрения, соблюдая этические нормы поведения и правила речевого этикета.

- анализировать коммуникативные особенности работы в коллективе.
- анализировать конфликтные ситуации, применять техники их предупреждения и разрешения.
- устанавливать и анализировать причинно-следственные связи.

Владеть:

- навыками деловой, межличностной и кросс-культурной коммуникации
- навыками критического анализа и оценки информации.
- техниками разрешения конфликтов, в том числе социальных, этнических, конфессиональных и культурных.
- навыками формирования правильных атрибуций поведения и личности человека.

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля):

Тема 1. Теоретико-методологические основы формирования проектной деятельности. Появление и развитие понятия «проект». Что включает в себя проектная деятельность (этапы подготовки, управления реализацией, оценки и т.п.). Примеры проектов (практико-ориентированные, исследовательские, информационные, творческие, ролевые, социальные, инновационные, бизнес-проекты, образовательные и т.д.).

Тема 2. Теоретико-методические основы управления проектной деятельностью. Основные принципы метода проекта. Особенности проекта как объекта управления. Содержание и этапы проектной деятельности. Текущее состояние и мировые тенденции в области управления проектной деятельностью. Юридические аспекты управления проектами. Международные стандарты проектной деятельности. Сравнительный анализ подходов IPMA, PMI, PRINCE-2. Жизненный цикл проекта. Принципы организации управления проектом.

Современные тенденции в теории и практике управления.

Тема 3. Субъекты управления проектами.

Участники проекта. Анализ стейкхолдеров проекта. Команда проекта. Команда управления проектом. Проектные роли. Организационная структура. Виды организационных структур. Функциональная, проектная и матричная структуры. «Матричный» конфликт – причины и следствия. Принципы выбора оргструктуры.

Тема 4. Проектная идея. Стратегическое развитие идеи в проект. Планирование.

Проектно-исследовательская деятельность. Проект: определение, основные показатели и характеристики. Отличия проектной деятельности от традиционной исследовательской работы. Разработка идеи как первый этап подготовки проекта. Структура проекта и характеристика основных компонентов проекта. Логическая таблица для составления проекта. Выявление проблемы. Технологии «мозгового штурма». СМАРТ-анализ. Паспорт проектной идеи. SWOT-анализ. Стратегическое планирование и его инструментарий. Ожидаемые результаты проекта и способы их оценки. Оценка рисков. Понятие и использование показателей. Критерии и индикаторы. Документирование результатов. Приемы обоснования устойчивости проекта. Виды планирования. Определение точек контроля.

Тема 5. Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг).

Понятие «фандрайзинг». Фандрайзинг как способ привлечения средств для финансирования проектов. Поиск и выбор источников финансирования. Структуры грантодающих институтов и организаций. Их классификация. Межгосударственные институции и программы финансирования. Государственные структуры и механизмы финансирования в России. Частные и негосударственные фонды и принципы их деятельности. Спонсорство, кампании по привлечению средств, иные технологии и приемы фандрайзинга. Стратегия фандрайзинга. Основные направления деятельности фондов и грантодающих организаций. Виды фондов, грантов и программ. Приоритеты фондов. Интернет-ресурсы. Поиск российских и зарубежных фондов с помощью

Интернета. Грантовые программы, выставяемые фондами. Анализ программ и видов грантовой поддержки.

Тема 6. Бюджетирование проектной работы.

Бюджет и дальнейшее финансирование. Бюджет или смета расходов как ключевой этап разработки проекта. Общие требования к составлению бюджета. Налоговое законодательство и особенности финансовой отчетности. Основные разделы бюджета (оплата труда, основные прямые расходы, непрямые расходы). Примерный перечень расходов и схема расчетов в разделе «Оплата труда». Основные прямые расходы: административные расходы (аренда помещения, транспортных средств, канцелярские товары, публикации, коммуникационные расходы, оплата юридических услуг, банковские комиссионные сборы, страхование, перевод и т.д.), командировочные расходы (транспорт, командировочные расходы), оборудование. Примерный перечень расходов и расчетов в разделе «Основные прямые расходы». Примерный перечень расходов в разделе «Непрямые расходы». Пояснения к бюджету.

Тема 7. Гранты и виды грантовой и финансовой поддержки исследований и науки. Грант: определения, типология и разновидности. Виды грантов. Грантовая поддержка как форма финансирования исследования. Индивидуальный, коллективный, партнерский грант. Периодичность проведения грантовых программ. Специфика участия в конкурсах грантов. Значение фандрайзинговой деятельности в исследовательской практике. Финансовая помощь для студентов, аспирантов, молодых ученых и научных работников. Финансирование научных проектов. Зарубежные фонды. Российские фонды (РГНФ, РФФИ и пр.).

Тема 8. Заявка на получение финансирования (грант, спонсорство). Заявка как форма проектирования. Составление заявки: общие рекомендации. Типы заявок и их структура. Письмо-заявка и полная заявка: общее и отличное. Предварительный анализ темы и поиск источника поддержки. Составление типовой заявки. Титульный лист и его содержание. Название проекта – типичные ошибки при формулировке. Аннотация заявки. Постановка проблемы. Цели и задачи проекта. Методы и этапы реализации проекта. Ожидаемые результаты, эффекты и критерии их оценки. Мониторинг: внешний и внутренний. Формы отчетности. Приложения к заявке. Схема планирования проекта. Структура (типовая) заявки на получение финансирования. Процесс составления комплекта заявки. Следование требованиям грантодающей организации. Написание текста заявки (в зависимости от вида проекта).

Тема 9. Сопроводительные документы к заявке на получение финансирования. Экспертиза заявок. Оценка и мониторинг эффективности проектной работы. Сопроводительные документы: типы и виды. Специфика составления сопроводительных документов. Общие правила составления сопроводительных документов. Особенности составления резюме на иностранных языках. Сопроводительное письмо. Письма-рекомендации: общие правила и рекомендации. Список публикаций и особенности его составления на иностранных языках. Специфика стиля деловых документов. Экспертиза и экспертный совет. Причины отклонения заявок фондами. Основные критерии оценки основных частей заявки. Ошибки в составлении заявки. Проведение экспертизы: основные этапы, принципы, приоритеты. Оценка и отчет. Сроки предоставления отчетов. Форма отчетов. Аналитический (содержательный) и финансовый отчет. Рекомендации по подготовке промежуточных и заключительного отчета. Специфика финансовой отчетности. Научная часть отчета.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю).

Семинарские занятия, самостоятельная работа студентов, текущая проверка усвоения материала (доклады, практические задания, индивидуальные домашние задания)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
К.М.04.02 Проектная деятельность						
Направление подготовки						
05.03.06 Экология и природопользование,						
Год набора 2020						
Доцент, к.с.-х.н. Бочкарева Наталья Ивановна, N_Bochkareva@ugrasu.ru Доцент, канд. геогр. наук, Антюфеева Татьяна Валерьевна., atv-08@mail.ru						
Виды и объем занятий по дисциплине						
Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения					
	Всего	3Семестр	4Семестр	5Семестр	6семестр	7семестр
Лекции						
Практические занятия						
<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>						
Лабораторные работы						
<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>						
Самостоятельная работа	396	72	72	72	72	108
Контрольные работы						
Курсовой (ая) проект/ работа						Курсовой проект
Итоговый контроль	зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет с оценкой
Итого	396/11з.е.	72/2з.е.	72/2з.е.	72/2з.е.	72/2з.е.	108/3 з.е.
Коды формируемых компетенций ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-13						
Цель - планируемые результаты изучения дисциплины Целью данной дисциплины является формирование у обучающихся компетенций, позволяющих бакалавру знать основы проектной деятельности, методы экологического проектирования						
Индикаторы обучения по дисциплине (модулю) ПК-9 <i>Знать:</i> основы организации подготовки документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности 31, Основы организации оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, 32; Основы организации оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсам, 33.						

Уметь: реализовать подготовку документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, У1;

проводить инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, У2;

проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами, У3.

Владеть:

методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, В1;

методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами, В2.

ПК-10

Знать: теоретические основы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, санитарно-гигиенические нормативы качества природных сред, З-1;

Нормативы предельно-допустимых уровней воздействия на окружающую среду человека, основные механизмы экологического нормирования; принципы оптимизации среды обитания, З-2;

основы экологического аудита в целях управления природопользованием, З-3;

приемы рекультивации техногенных ландшафтов, З-4;

Уметь: применять методы исследования природных комплексов, У-1;

использовать нормативы качества окружающей среды для оценки состояния и качества природных сред, У-2;

проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, У-3;

пользоваться технической и нормативной документацией в области экологического аудита, У-4;

Владеть: знаниями о теоретических основах нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, В-1;

навыками по применению процедуры экологического аудита при управлении природопользованием, В-2

владеть методами разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, знать принципы оптимизации среды обитания, В-3;

методами рекультивации техногенных ландшафтов, В-4.

П-12

Знать: основы организации природоохранных мероприятий в РФ, о наиболее перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества, З1;

природоохранное значение процедуры ОВОС, З2;

основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита; З3.

Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы, У1;

проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, У2;

формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия; У3.

Владеть: навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм

и других организаций, В1;
проведения экологической политики на предприятиях, В2.

ПК-13

Знать: методические вопросы организации полевых и камеральных работ, код З1;
особенности делового общения и решения конфликтных ситуаций в профессиональной деятельности при работе в коллективе, код З2.

Уметь: выбирать необходимые и достаточные методы и средства для конкретных полевых исследований, У1;

использовать теоретические знания для участия в работе органов управления, У2;

выстраивать деловое общение с коллективом в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональной среде, У3

Владеть: навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления, В1;

навыками сотрудничества при решении профессиональных задач и решении конфликтных ситуаций, В2

Структура и ключевые понятия дисциплины (модуля)

Управление проектами в экологии и природопользовании. Правовое обеспечение учета экологических требований при территориальном планировании. Схемы территориального планирования и объекты экологического проектирования. Экологически ориентированное территориальное планирование. Методы экологического проектирования. Требования к оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в инвестиционном проектировании. Альтернативность принятия решения.

Оценка современного состояния окружающей среды (до реализации проектных решений). Методы оценки современного состояния окружающей среды. Оценка современного состояния компонентов окружающей среды (геологическое строение, инженерно-геологические условия, рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории, гидрографические особенности изучаемой территории, климат и метеорологические условия, качество атмосферного воздуха, почвы, растительный и животный мир). Экологические ограничения (особо охраняемые природные территории, водоохранные зоны и др.). Природоохранные ограничения. Комплексная оценка экологического состояния территории до реализации проекта.

Оценка воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду. Оценка воздействия на атмосферный воздух. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды. Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами. Оценка воздействия на земли и почвенный покров. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Мероприятия по предотвращению или минимизации потенциальных неблагоприятных воздействий. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов. Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов. Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации. Мероприятия по охране растительного и животного мира.

Организация учебных занятий по дисциплине (модулю)

нет

