МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт управления и территориального развития

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.
_____
"___"_____20___ г.

Программа дисциплины

Учение о ноосфере и экологическое мировоззрение Б1.В.ДВ.1

Направление подготовки: 20.03.02 - Природообустройство и водопользование
Профиль подготовки: Водопользование
Квалификация выпускника: академический бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):
Замалетдинов Р.И.
Рецензент(ы):
Палагушкина О.В.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой: Мингазова Н. М.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г
Учебно-методическая комиссия Института управления и территориального развития:
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No

Казань
2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, к.н. Замалетдинов Р.И. кафедра природообустройства и водопользования Отделение развития территорий , Renat.Zamaletdinov@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Учение о ноосфере и экологическое мировоззрение" является: формирование представлений о месте человека в мире и фундаментального экологического мировоззрения с позиции учения о ноосфере.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.1 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 20.03.02 Природообустройство и водопользование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 1 курсе, 2 семестр.

Дисциплина "Учение о ноосфере и экологическое мировоззрение" относится к дисциплинам по выбору математического и естественно - научного цикла ООП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 280100.62 - "Природообустройство и водопользование" набор специальных знаний и компетенций, необходимых для выполнения общепрофессиональной и проектно-изыскательской деятельности.

Для успешного освоения дисциплины "Учение о ноосфере и экологическое мировоззрение" бакалавр по направлению подготовки 280100.62 - "Природообустройство и водопользование" должен обладать знаниями, полученными в средней школе по дисциплинам должен обладать знаниями, полученными в средней школе по дисциплинам "Химия", "Биология", "География", а также знаниями вузовской дисциплины "Экология".

Дисциплина "Учение о ноосфере и экологическое мировоззрение" является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

а) Б.2. В.2.Природопользование

б) Б.2.В.3.Ландшафтоведение

в) Б.2.В.4. Инженерно-экологические изыскания

г) Б.2.В.5. Лесообустройство

д) Б.2.В.6. Обследование территорий

е) Б.3.Б.1. Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства

ж) Б.3.Б.2. Водохозяйственные системы и водопользование.

Знания, полученные при изучении дисциплины "Учение о ноосфере и экологическое мировоззрение", могут быть использованы при прохождении учебных практик, при выполнении научно-исследовательских квалификационных работ по направлению подготовки 280100.62 - "Природообустройство и водопользование".

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения
ОК-2 (общекультурные компетенции)	умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3 (общекультурные компетенции)	умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь
ОК-4 (общекультурные компетенции)	владение одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного
ПК-14 (профессиональные компетенции)	способность участвовать в разработке организационно-технической документации, документов систем управления качеством
ПК-16 (профессиональные компетенции)	ПК-16 ? способность обеспечивать требуемое качество выполняемых работ

В результате освоения дисциплины студент:

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы) 180 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен во 2 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Роль В.И. Вернадского в развитии современной экологии и экологического мировоззрения	2	24	2	6	0	контрольная работа
2.	Тема 2. Основы учения о биосфере	2	25-26	2	8	0	контрольная работа
3.	Тема 3. Формирование биосферы, ее эволюция и роль в формировании облика Земли	2	27	2	6	0	контрольная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
4.	Тема 4. Появление человека и его роль в развитии биосферы	2	28-29	2	8	0	контрольная работа
5.	Тема 5. Ноосфера ? разумная оболочка Земли; её формирование и признаки	2	30-31	2	8	0	контрольная работа
6.	Тема 6. Современное развитие цивилизации; проблемы и дальнейшие перспективы развития	2	31-33	2	10	0	контрольная работа
7.	Тема 7. Социальное устройство современной цивилизации; общество потребления и проблема устойчивого развития	2	33-35	2	10	0	контрольная работа
8.	Тема 8. Основные положения устойчивого развития цивилизации	2	36-37	2	8	0	контрольная работа
9.	Тема 9. Необходимые условия для благоприятного развития цивилизации и формирование ноосферы	2	38-39	2	8	0	контрольная работа
.	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	экзамен
	Итого			18	72	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Роль В.И. Вернадского в развитии современной экологии и экологического мировоззрения

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Биография В.И. Вернадского. Основные научные достижения и сфера их применения в современной науке. Взгляды В.И. Вернадского на роль биосферы в истории Земли. Роль человека в истории Земли и перспективы развития цивилизации по В.И. Вернадскому. Роль учения о ноосфере в современной науке.

практическое занятие (6 часа(ов)):

1. Жизнь и деятельность В.И. Вернадского. 2. Учение о биосфере и его роль в современном мировоззрении. 3. Учение о ноосфере и его роль в современном мировоззрении. Практические занятия с использованием наглядного демонстрационного материала.

Тема 2. Основы учения о биосфере

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Геологические оболочки Земли. Биосфера - живая оболочка Земли. Специфика биосферы и ее отличие от других геологических оболочек планеты. Современное состояние биосферы, ее границы.

практическое занятие (8 часа(ов)):

1. Основные геологические оболочки Земли и их особенности. 2. Живое вещество на Земле и его особенности. 3. Границы распространения биосферы. 4. Основные закономерности биосферы. 5. Современное состояние биосферы. Практические занятия с использованием наглядного демонстрационного материала.

Тема 3. Формирование биосферы, ее эволюция и роль в формировании облика Земли

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Возникновение жизни на Земле. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Условия возникновения жизни. Современные представления о возникновении жизни. Эволюция биосферы и эволюция облика Земли. Роль биосферы в глобальном круговороте вещества.

практическое занятие (6 часа(ов)):

1. Проблема возникновения жизни на Земле ? методические сложности поиска доказательной базы. 2. Эволюция биосферы как фактор изменения облика Земли. 3. Биосфера как фактор глобального круговорота вещества. Практические занятия с использованием статистических методов обработки материала.

Тема 4. Появление человека и его роль в развитии биосферы

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Проблема происхождения человека. Антропогенез ? гипотезы путей формирования современного человека. Человек как фактор эволюции биосферы. Человек как носитель глобального разума и проблема формирования ноосферы. Возможные пути коэволюции человека и биосферы.

практическое занятие (8 часа(ов)):

1. Происхождение человека ? методология проблемы и современные представления. 2. Механизмы и пути формирования современного человека; основные этапы антропогенеза. 3. Роль человека в процессе эволюции биосферы. 4. Специфика человека, как части биосферы с позиции развития мышления. 5. Коэволюция человека и биосферы ? итоги и перспективы дальнейшего сосуществования. Практические занятия с использованием статистических методов обработки материала.

Тема 5. Ноосфера ? разумная оболочка Земли; её формирование и признаки

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Ноосфера по В.И. Вернадскому ? реальность, или утопия? Предпосылки для формирования ноосферы, как области разума на земле. Основные условия для формирования ноосферы и возможность для объективного осуществления. Развитие разумной оболочки Земли в ближайшей перспективе.

практическое занятие (8 часа(ов)):

1. Определение ноосферы, как разумной оболочки Земли ? различные подходы. 2. Исторические предпосылки для формировании ноосферы. 3. Социально-экономические, политические и экологические условия для формирования ноосферы по В.И. Вернадскому. 4. Соответствие объективной реальности основным аспектам ноосферы по В.И. Вернадскому. 5. Развитие ноосферы в свете современной ситуации. Практические занятия с использованием наглядного материала.

Тема 6. Современное развитие цивилизации; проблемы и дальнейшие перспективы развития

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Современный уровень развития цивилизации ? основные достижения на рубеже тысячелетий. Возможности и проблемы современной науки, как основы ноосферы. Проблема противоречия между развитием цивилизации и сохранением облика окружающей природной среды. Причины стагнации взглядов на принципы развития цивилизации.

практическое занятие (10 часа(ов)):

1. Краткая история науки и техники. Современный уровень науки и техники, как критерий развития цивилизации. 2. Развитие современной науки ? объективные трудности и перспективы выхода из сложившейся ситуации. 3. Сложности практической реализации достижений науки и техники ? причины и следствия. 4. Проблема диалектического противоречия между развитием цивилизации и устойчивым развитием. 5. Проблема стагнации научно-технического прогресса в свете проблемы развития цивилизации. Практические занятия с использованием наглядного материала.

Тема 7. Социальное устройство современной цивилизации; общество потребления и проблема устойчивого развития

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Предпосылки и принципы формирования социального устройства общества Западной цивилизации. Причины ведения войн и самоуничтожения в человеческом сообществе. Специфика формирования общества потребления ? причины, география, темпы. Близкие и отдаленные перспективы развития общества потребления. Альтернативные пути развития общества и причина слабой реализации их концепций.

практическое занятие (10 часа(ов)):

1. История формирования и основные аспекты западной цивилизации. 2. Пространственно-временная эксплуатации природных ресурсов и распределения материальных благ в глобальном масштабе. 3. Причины формирования общества потребления ? итоги мировых войн XX столетия. 4. Футуристическая картина формирования нового мироустройства с позиции западной цивилизации. 5. Принципиальная невозможность формирования ноосферы при господстве общества потребления. 6. Исторические альтернативные пути развития цивилизации ? их достоинства и недостатки. Практические занятия с использованием наглядного материала.

Тема 8. Основные положения устойчивого развития цивилизации

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Концепция устойчивого развития, как основа сохранения человечества в истории Земли. Цена отказа от благ общества потребления в пользу сохранения цивилизации. Принципы устойчивого развития и примеры реализации.

практическое занятие (8 часа(ов)):

1. Современные перспективы развития цивилизации. 2. Концепция устойчивого развития ? достоинства и проблемы реализации. 3. Возможные изменения цивилизации при принятии концепции устойчивого развития. 4. Ноосфера ? как основа развития концепции устойчивого развития. 5. Историческая роль России в формировании нового облика цивилизации. 6. Реализация концепции устойчивого развития в современном мире ? примеры успешных экспериментов и проблемы массового распространения. Практические занятия с использованием наглядного материала.

Тема 9. Необходимые условия для благоприятного развития цивилизации и формирование ноосферы

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные направления развития цивилизации. Роль экологического мировоззрения в региональном и глобальном масштабе. Возможные пути дальнейшего развития цивилизации.

практическое занятие (8 часа(ов)):

1. Возможные пути развития цивилизации ? тупик или перспектива? 2. Ноосфера и ноогенез в современном мире. 3. Развитие экологического мировоззрения, как основа гармоничного развития общества. 4. Ноосфера, как реальность сохранения человечества. Практические занятия с использованием наглядного материала.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2	Тема 2. Основы учения					

о биосфере

			подготовка к

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

контрольной работе

работа

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Формирование биосферы, ее эволюция и роль в формировании облика Земли	2	27	подготовка к контрольной работе	5	контрольная работа
4.	Тема 4. Появление человека и его роль в развитии биосферы	2	28-29	подготовка к контрольной работе	5	контрольная работа
5.	Тема 5. Ноосфера ? разумная оболочка Земли; её формирование и признаки	2	30-31	подготовка к контрольной работе	5	контрольная работа
6.	Тема 6. Современное развитие цивилизации; проблемы и дальнейшие перспективы развития	2	31-33	подготовка к контрольной работе	5	контрольная работа
7.	Тема 7. Социальное устройство современной цивилизации; общество потребления и проблема устойчивого развития	2	33-35	подготовка к контрольной работе	5	контрольная работа
8.	Тема 8. Основные положения устойчивого развития цивилизации	2	36-37	подготовка к контрольной работе	3	контрольная работа
9.	Тема 9. Необходимые условия для благоприятного развития цивилизации и формирование ноосферы	2	38-39	подготовка к контрольной работе	3	контрольная работа
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

1. Аудирование, конспектирование первоисточников.
2. Развитие и закрепление навыков самостоятельной работы
3. Учебные задания, моделирующие профессиональную деятельность.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Роль В.И. Вернадского в развитии современной экологии и экологического мировоззрения

Тема 2. Основы учения о биосфере

контрольная работа , примерные вопросы:

1. Геологические оболочки Земли по представлениям В.И. Вернадского, их роль и происхождение 2. Основные компоненты биосферы. 3. Понятия живое, костное и биокосное вещество ? их происхождение и эволюция.

Тема 3. Формирование биосферы, ее эволюция и роль в формировании облика Земли

контрольная работа , примерные вопросы:

1. Проблема происхождения жизни на Земле. Основные концепции и современное происхождение. 2. Основные этапы эволюции биосферы. 3. Эволюционный процесс ? эволюционный процесс биосферы в целом.

Тема 4. Появление человека и его роль в развитии биосферы

контрольная работа , примерные вопросы:

Тема 5. Ноосфера ? разумная оболочка Земли; её формирование и признаки

контрольная работа , примерные вопросы:

Тема 6. Современное развитие цивилизации; проблемы и дальнейшие перспективы развития

контрольная работа , примерные вопросы:

Тема 7. Социальное устройство современной цивилизации; общество потребления и проблема устойчивого развития

контрольная работа , примерные вопросы:

Тема 8. Основные положения устойчивого развития цивилизации

контрольная работа , примерные вопросы:

Тема 9. Необходимые условия для благоприятного развития цивилизации и формирование ноосферы

контрольная работа , примерные вопросы:

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

Тесты для контроля СРС

1. Биосфера отличается от прочих геологических оболочек Земли:

а) постоянством во времени и пространстве

б) динамикой во времени и пространстве

в) способностью преобразовывать внешний облик планеты

г) динамичностью в развитии.

2. Применение какого источника энергии В.И. Вернадский считал наиболее перспективным:

а) атомная энергетика

б) гидроэнергетика

в) тепловая энергетика

г) солнечная энергетика.

3. Какое из перечисленных условий не является принципиальным для развития ноосферы по В.И. Вернадскому:

а) повышение уровня научных знаний

б) отказ от ведения военных действий

в) повышение уровня образования

г) повышения уровня потребления.

4. Какой компонент природной среды является продуктом функционирования биосферы:

а) формирование запасов железной руды

б) формирование пресных водоемов

в) формирование кислородной атмосферы

г) формирование почвенного покрова

д) формирование простых органических молекул.

5. Для биосферы характерно:

а) количественного постоянство биологического разнообразия

б) количественного постоянство живого вещества

в) качественного постоянства живого вещества

г) качественного постоянства скорости участия в круговороте вещества.

6. Ноосфера формируется на основе:

а) разумной деятельности человека и животных

б) научных знаний о животных

в) научных знаний и рациональном их применении

г) научных знаний о человеке.

7. Ведущей в современной цивилизации является:

а) цивилизация Востока

б) цивилизация африканских государств

в) западная цивилизация

г) цивилизация, сформированная в Океании.

8. Специфичность роли человека в эволюции биосферы заключается:

а) в развитии преобразовательной деятельности, сопоставимой с геологическими процессами

б) в развитии преобразовательной деятельности, сопоставимой с деятельностью других компонентов биосферы

в) в развитии преобразовательной деятельности, сопоставимой с процессами образования новых планет

г) в развитии преобразовательной деятельности, приводящей к снижению интенсивности геологических процессов.

9. Современный уровень цивилизации привел:

а) к полной зависимости существования человека от созданных им условий

б) к полной зависимости биосферы от деятельности человека

в) к полному пониманию процессов, происходящих в биосфере

г) к развитию экологических технологий, позволяющих полностью разрешить существующие проблемы.

10. Благодаря какой причине человек смог достигнуть современного уровня развития цивилизации:

а) развитию науки и техники

б) развитию разума

в) развитию сложных коммуникационных связей в человеческом обществе

г) развитию прямохождения.

11. Массовое развитие общества потребления началось:

а) во второй половине XIX века

б) во второй половине XVIII века

в) во второй половине XX века

г) в первое десятилетие XXI века.

12. На долю США в современном мире приходится:
а) до 40% используемых мировых ресурсов
б) до 40% населения "золотого миллиарда"
в) до 40% внедренных экологических технологий
г) до 40% научных открытий в области экологии.

13. Развитие общества потребления приводит:
а) к общему снижению уровня научных исследований
б) к повышению скорости расслоения населения по уровню доходов
в) к стагнации научно-технического прогресса
г) все перечисленные варианты.

14. Какие аспекты недопустимы при реализации концепции устойчивого развития:
а) повышение доли экологически чистых технологий
б) введение ренты за эксплуатацию природных ресурсов
в) отказ от навязывания идеалов демократии во всём мире
г) ни один из перечисленных выше.

15. Развитие общества потребления не приводит к:
а) повышенной эксплуатации природных ресурсов
б) снижению биологического разнообразия
в) увеличению числа вооруженных конфликтов
г) все перечисленные выше.

16. Развитие атомной энергетики с современных позиций можно считать перспективным в связи:
а) невозможности отказа от существующего уровня энергопотребления
б) недостаточной мощности традиционных источников энергии
в) недостаточной экологичности существующих источников энергии
г) нерентабельности экологически чистых источников энергии.

17. Какой принцип ведения хозяйства является наименее ущербным для окружающей среды:
а) промышленное производство
б) натуральное хозяйство
в) глобализация экономики
г) все в равной степени

18. Возможности развития современной цивилизации ограничены:
а) несколькими столетиями
б) несколькими тысячелетиями
в) возможности развития не ограничены
г) возможности развития в принципе исчерпаны.

7.1. Основная литература:

1. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Айрис-пресс, 2009. 576 с.
2. Вернадский В.И. Научная мысль как планетарное явление. М.: Наука, 1991. 271 с.
3. Вернадский В.И. Начало и вечность жизни. М.: Сов. Россия, 1989. 704 с.
4. Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М.: КМК, 2004. 432 с.
5. Попов В.А. Биосфера и проблемы ее охраны. Казань: Татарское книжное издательство, 1981. 104 с.

7.2. Дополнительная литература:

1. Валянский С.И., Калюжный Д.В. Русские горки: Конец Российского государства. М.: Астрель, 2004. - 556 с.

2. Давидович В.И. В зеркале философии. Ростов на Дону: Феникс, 1997. - 448 с.

3. Канке В.А. Основные философские направления и концепции науки. Итоги XX столетия. М.: Логос, 2004. - 325 с.

4. Краснощеков Г.П., Розенберг Г.З. Экология в "законе". Тольятти: ИЭВБ РАН,

2002. - 248 с.

5. Лисичкин В.А., Шелепин Л.А. Глобальная империя зла. М.: Крымский мост 9-Д, 2002. - 448 с.

6. Моисеев Н.Н. Человек, среда, общество. М.: Наука, 1982. - 240 с.

7. Паршев А.П. Почему Америка наступает. М.: Астрель, 2002. - 370 с.

8. Сборник "В.И. Вернадский и современность". М.: Наука, 1986. - 232 с.

9. Черлин В.А. Организация процесса жизни как системы. С-Пб.: БЛИЦ, 2012. -124 с.

10. Шибанов Д.А., Кравченко М.А. Материалы для изучения курса общей экологии с основами средоведения и экологии человека. Харьков: ХНУ, 2009. - 292 с.

7.3. Интернет-ресурсы:

Биоразнообразие и эволюция биосферы - http://ecodelo.org/9693http://ecodelo.org/9693-41_bioraznoobrazie_i_evolyutsiya_biosfery-raznoobrazie_i_ego_rol_v_funktsionalnoi_ustoichivosti

Информационно-справочная система государственного Дарвинского музея - http://www.darwin.museum.ru/expos/floor1/defrus.htm

Неуравновешенное потребление - http://www.ecorussia.info/ru/ecopedia/consumption-sociaty.

Учение о ноосфере - http://studlab_p5.oktes.ru/?page_id=638

11. Вернадский Владимир Иванович - http://vernadsky.name/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Учение о ноосфере и экологическое мировоззрение" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB,audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

1. Лекционные занятия:

a. комплект электронных презентаций,

b. аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

2. Практические занятия:

a. руководства к выполнению практических работ

b. наглядный демонстрационный материал

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по специальности: 20.03.02 "Природообустройство и водопользование" и специализации Водопользование .

Автор(ы):
Замалетдинов Р.И. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Палагушкина О.В. _____
"__" _____ 201 __ г.