

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт землеустройства, кадастров и природообустройства
Кафедра природообустройства**

СОГЛАСОВАНО:
Директор института:
Е.А. Летягина
«26» марта 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор:
Н.И. Пыжикова
«27» марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы природопользования

ФГОС ВО

Направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Профиль Земельный кадастр
Курс 1
Семестры 1
Форма обучения очная
Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2020

Составители: Каюков А.Н., ст. преподаватель
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

10 марта 2020 г.

Рецензент: * Кобзев А.В., главный специалист участка кадастровых работ Филиала ФГБУ «Рослесинфорг» «Востсиблеспроект»
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

10 марта 2020 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению
21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Программа обсуждена на заседании кафедры природообустройства протокол № 7 от «20» марта 2020г.

Зав. кафедрой Бураков Д.А., д-р геогр. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» марта 2020 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ, а также внутренние структуры.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № 8 от «24» марта 2020 г.

Председатель методической комиссии

Л.И. Виноградова, канд. геогр. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«24» марта 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

Незамов В.И., канд. с.-х. наук, доцент

24 марта 2020 г.

Оглавление

Аннотация.....	5
1. Требования к дисциплине.....	5
1.1. Внешние и внутренние требования.....	5
1.2. Место дисциплины в учебном процессе.....	6
2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины.....	6
3. Организационно-методические данные дисциплины.....	7
4. Структура и содержание дисциплины.....	8
4.1. Структура дисциплины.....	8
4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	8
4.3. Содержание модулей дисциплины.....	9
4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия.....	13
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины.....	15
4.5.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения.....	15
4.5.2 Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы.....	17
5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....	17
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	18
6.1. Основная литература.....	18
6.2. Дополнительная литература.....	18
6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	19
6.4. Программное обеспечение.....	26
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.....	24
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	27
9. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины.....	28
10. Образовательные технологии.....	29
Протокол изменения РПД.....	30

Аннотация

Дисциплина «Основы природопользования» относится к вариативной части учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры (профиль «Земельный кадастр»).

Дисциплина реализуется в Институте землеустройства, кадастров и природообустройства, кафедрой «Землеустройство и кадастры»

Дисциплина нацелена на формирование способности использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2), а также способности к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (ПК-7).

Дисциплина «Основы природопользования» - это комплексная научно-прикладная дисциплина, занимающаяся разработкой принципов и правил рациональной деятельности людей, обеспечивающей потребности общества в материальных и духовных блоках при сохранении природно-ресурсного потенциала и экологического равновесия. Она формируется на стыке географии, экологии, экономики, технических и правовых знаний.

Основные разделы курса: 1 - Основные положения и понятия о природопользовании. Природная среда; 2 - Качество окружающей среды и его нормирование; 3 - Основы рационального природопользования. Природозащитные мероприятия.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса, тестирования, промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 16 часов, практические 34 часа занятия и 22 часов самостоятельной работы студента, экзамен 36 час.

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Основы природопользования» включена в вариативную часть блока ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.02 - «Землеустройство и кадастры».

Реализация в дисциплине «Основы природопользования» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры (профиль «Земельный кадастр») должна формировать следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- ОПК-2 - способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию;

- ПК-7 - способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.

Дисциплина реализуется в Институте Землеустройства, кадастров и природообустройства кафедрой «Землеустройство и кадастры».

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина - «Биология», «География».

Дисциплина «Основы природопользования» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Организация сельскохозяйственного производства и предпринимательства в агропромышленном комплексе», «Основы землеустройства», «Планирование и прогнозирование использования земель», «Охрана земель».

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Цель дисциплины: освоение основных разделов дисциплины и обоснованное понимание возможностей и роли курса при решении народнохозяйственных задач, а также изучение природно-ресурсного потенциала.

Задачи дисциплины «Основы природопользования»:

- обучение студентов-бакалавров ориентированию в сложности и многоаспектности рационального использования природно-ресурсного потенциала;
- преподавание основ оценки природно-ресурсного потенциала на данный момент и отдаленную перспективу;
- ознакомление с системой мер по охране, воспроизводству и оптимальному использованию конкретных природных ресурсов;
- обучение мерам ликвидации отрицательных последствий природопользования и основам планирования природоохранных мероприятий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- структуру и содержание природопользования;
- многоаспектность и сложность рационального использования природных ресурсов;
- наиболее важные составляющие природно-ресурсного потенциала;
- основные методы его оценки на современный период и перспективу.

Уметь:

- адаптировать полученные теоретические знания о природно-ресурсном потенциале к конкретной территории;
- принимать решения по выбору системы мероприятий, наиболее перспективных для использования и развития природно-ресурсного потенциала.

Владеть:

- технологией анализа данных, характеризующих природно-ресурсный потенциал конкретной территории;
- оценкой современного состояния природно-ресурсного потенциала, прогнозирования его будущего состояния;

- выбором мероприятий по рациональному использованию, охране и воспроизводству природных ресурсов.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:
обще профессиональные компетенции:

ОПК-2 - способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.

профессиональные компетенции:

ПК-7 - способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 1	№ 2
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3,0	108	108	
Контактная работа	1,4	50	50	
в том числе:				
Лекции (Л)		16	16	
Практические занятия (ПЗ)		34	34	
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Самостоятельная работа (СРС)	0,6	22	22	
в том числе:				
- самостоятельное изучение разделов дисциплины		11	11	
- самоподготовка к практическим занятиям		11	11	
Подготовка и сдача экзамена	1	36	36	
Вид контроля:			экзамен	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	ПЗ	СРС	
1.	Основные положения и понятия о природопользовании. Природная среда.	29	7	14	8	тестирование, устный опрос, экзамен
2.	Качество окружающей среды и его нормирование.	10	2	4	4	тестирование, устный опрос, экзамен
3.	Основы рационального природопользования. Природозащитные мероприятия.	33	7	16	10	тестирование, устный опрос, экзамен
	Экзамен	36				
	ИТОГО	108	16	34	22	

4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1. Основные положения и понятия о природопользовании. Природная среда.	29	7	14	8
Модульная единица 1.1. Основные понятия о природопользовании.	8	2	4	2
Модульная единица 1.2. Природная среда.	4		2	2
Модульная единица 1.3. Вода как составная часть биосферы.	3	1	2	
Модульная единица 1.4. Атмосфера Земли.	6	2	2	2
Модульная единица 1.5. Почвы.	8	2	4	2

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 2.. Качество окружающей среды и его нормирование.	10	2	4	4
Модульная единица 2.1. Качество окружающей среды и его нормирование.	6	2	2	2
Модульная единица 2.2. Мониторинг загрязнения и методы контроля качества окружающей среды.	4		2	2
Модуль 3. Основы рационального природопользования. Природозащитные мероприятия.	33	7	16	10
Модульная единица 3.1. Основные виды природопользования и их сущность.	8	2	4	2
Модульная единица 3.2. Основы рационального природопользования.	8		4	4
Модульная единица 3.3. Природозащитные мероприятия.	6		4	
Модульная единица 3.4. Глобальные природные и техногенные катастрофы в XX-XXI веках.	5	1	2	2
Модульная единица 3.5. Международное сотрудничество в области природопользования.	6	2	2	2
ИТОГО	108	16	34	22

4.3. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. Основные положения и понятия о природопользовании. Природная среда.

Модульная единица 1.1. Основные понятия о природопользовании.

Этапы развития природопользования. Роль природы в жизни человека. Основные источники для получения людьми материальных благ. Ресурсы необходимые для жизнедеятельности человека. Ученые-основоположники природопользования. Что является объектами природопользования.

Модульная единица 1.2. Природная среда.

Строение биосферы на Земле. Основоположники теории биосферы. Основные организмы биоценозов. Процесс фотосинтеза и его значение в природе. Процессы круговорота веществ в природе. Большой и малый круговорот веществ в природе, вещества участвующие в них.

Модульная единица 1.3. Вода как составная часть биосферы.

Роль природной воды в биосфере. Определение потребительского качества воды в природопользовании. Физико-географические факторы, определяющие качество воды в природопользовании. Санитарно-гигиенические показатели воды в природопользовании. Категории загрязнения поверхностной воды. Источники загрязнения гидросферы. Вещества преобладающие в загрязнении подземных вод.

Модульная единица 1.4. Атмосфера Земли.

Нормативные документы для изучения свойств атмосферы Земли. Теория и учение биохимика А.И. Опарина о происхождении жизни на Земле. Процессы атмосферы, формируемые и регулируемые на Земле. Слоистое строение атмосферы Земли. Образование атмосферы на Земле и ее значение. Составляющие воздуха, определяющие жизнедеятельность организмов. Загрязнители воздуха их значение, состав и влияние на атмосферу.

Модульная единица 1.5. Почвы.

Значение почвы на Земле. Природные факторы формирующие образование почв. Учение В.В. Докучаева. Роль субстратов и растений в почвообразовании. Продолжительность почвообразования на Земле. Основные причины загрязнения и разрушения почв. Факторы влияющие на разрушение почвенного покрова.

МОДУЛЬ 2. Качество окружающей среды и его нормирование

Модульная единица 2.1. Качество окружающей среды и его нормирование.

Нормативно-правовая база формируемая процесс воздействия человека на окружающую среду. Показатели оценки качества окружающей среды. ПДК вредных веществ для питьевой воды, воздуха, почвы. Санитарно-гигиенические нормы окружающей среды. ПДУ радиоактивного загрязнения окружающей среды и его воздействие на человека и органы контролирующие уровень радиационной безопасности. Взаимосвязь ПДК и ПДУ вредных веществ при оценке экологической характеристики среды.

Модульная единица 2.2. Мониторинг загрязнения и методы контроля качества окружающей среды.

Основные виды мониторинга загрязнения окружающей среды. Методы контроля за состоянием загрязнения почв, воздуха, воды. Глобальный мониторинг атмосферы. Цели и результаты использования мониторинга загрязнения окружающей среды

МОДУЛЬ 3. Основы рационального природопользования. Природозащитные мероприятия.

Модульная единица 3.1. Основные виды природопользования и их сущность.

Формы природопользования. Реализация порядка лицензирования отдельных видов природопользования. Актуальные проблемы регулирования природопользования. Основные обязанности природопользователя и арендодателя. Формирование рынка экологических услуг в России. Основные требования рационально-

го использования природных ресурсов. Основные принципы в государственной экологической экспертизе. Лицензии в природопользовании.

Модульная единица 3.2. Основы рационального природопользования.

Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы: их характеристика, свойства, значение для природы и человека. Рациональное и нерациональное природопользование – основное понятие, цели и задачи. Основные принципы рационального природопользования – системный подход, оптимизация природопользования, опережения, гармонизация отношений природы и производства, комплексного использования природных ресурсов и концентрации производства. Классификация природопользования.

Модульная единица 3.3. Природозащитные мероприятия.

Группы инженерно-экологических природозащитных мероприятий. Роль биотехнологии в охране природы. Биотехнология переработки отходов производства. Особенности биотехнологии в защите атмосферы, охране почв, очистки вод, переработке отходов растениеводства. Возобновляемые источники энергии и значение их использования для защиты окружающей среды. Основные направления развития малоотходных и ресурсосберегающих технологий.

Модульная единица 3.4. Глобальные природные и техногенные катастрофы в XX-XXI веках.

Основные причины и последствия чернобыльской катастрофы 1986 года для окружающей среды и человечества. Техногенная катастрофа на Саяно-Шушенской ГЭС - причины и последствия. Экологическая трагедия в Мексиканском заливе и на Аляске. Природный катаклиз в Исландии.

Модульная единица 3.5. Международное сотрудничество в области природопользования.

Основные направления и формы международного природоохранного сотрудничества. Важнейшие международные форумы и документы принятые в сфере охраны окружающей среды. Международные организации занимающиеся природоохранными проблемами. Международные экологические организации «Римский клуб» и «Гринпис» их роль в международной экологической программе.

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Основные положения и понятия о природопользовании. Природная среда.			7
	Модульная единица 1.1. Основные понятия о природопользовании.	Лекция № 1. Основные понятия о природопользовании.	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	Модульная единица 1.2. Природная среда.	Лекция № 2. Природная среда. Круговорот вещества и энергии в природе.		

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 1.3. Вода как составная часть биосферы.	Лекция № 3. Вода как составная часть биосферы. Основные качества воды в литосфере.	тестирование, устный опрос, экзамен	1
	Модульная единица 1.4. Атмосфера Земли.	Лекция № 4. Атмосфера Земли. Значение и свойства атмосферы. Строение и состав атмосферы.	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	Модульная единица 1.5. Почвы.	Лекция № 5. Почвы. Значение почв, их состав и свойства.	тестирование, устный опрос, экзамен	2
2.	Модуль 2.. Качество окружающей среды и его нормирование.			2
	Модульная единица 2.1. Качество окружающей среды и его нормирование.	Лекция № 6. Качество окружающей среды и его нормирование. Оценка качества окружающей среды. Нормирование качества окружающей среды.	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	Модульная единица 2.2. Мониторинг загрязнения и методы контроля качества окружающей среды.	Лекция № 7. Мониторинг загрязнения и методы контроля качества. Мониторинг загрязнения окружающей среды. Методы контроля степени загрязнения атмосферы.		
3.	Модуль 3. Основы рационального природопользования. Природозащитные мероприятия.			7
	Модульная единица 3.1. Основные виды природопользования и их сущность.	Лекция № 8. Основные виды природопользования и их сущность. Виды и формы природопользования. Экологическая экспертиза проектов природопользования.	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	Модульная единица 3.2. Основы рационального природопользования.	Лекция № 9. Основы рационального природопользования. Природные ресурсы и их классификация. Основные принципы рационального природопользования.		
	Модульная единица 3.3. Природозащитные	Лекция № 10. Природозащитные мероприятия.	тестирование, устный опрос,	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	мероприятия.	Классификация и основные направления природо-защитных мероприятий. Основные направления развития малоотходных и ресурсосберегающих технологий.	экзамен	
	Модульная единица 3.4. Глобальные природные и техногенные катастрофы в XX-XXI веках.	Лекция № 11. Глобальные природные и техногенные катастрофы на рубеже XX-XXI вв. Чернобыльская катастрофа. Катаклизм на Саяно-Шушенской ГЭС.	тестирование, устный опрос, экзамен	1
	Модульная единица 3.5. Международное сотрудничество в области природопользования.	Лекция № 12. Международное сотрудничество в области природопользования. Национальные и международные природные ресурсы. Направления и формы международного сотрудничества.	тестирование, устный опрос, экзамен	2
ИТОГО				16

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Основные положения и понятия о природопользовании. Природная среда.			14
	Модульная единица 1.1. Основные понятия о природопользовании.	Занятие №1. Основные понятия о природопользовании.	тестирование, устный опрос, экзамен	4
	Модульная единица	Занятие №2. Просмотр	тестирование,	2

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	1.2. Природная среда.	обучающих кинофильмов «Биосфера. Влияние человека на биосферу» и «Биосфера и человек».	устный опрос, экзамен	
	Модульная единица 1.3. Вода как составная часть биосферы.	Занятие 3. Просмотр документального фильма «Приключения капли воды».	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	Модульная единица 1.4. Атмосфера Земли.	Занятие №4. Просмотр документальных фильмов «Глобальное потепление и другие природные катастрофы. В чем причина?» и «Все о погоде».	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	Модульная единица 1.5. Почвы.	Занятие №5. Просмотр документального фильма «Живая земля - Фильм о почве».	тестирование, устный опрос, экзамен	4
2.	Модуль 2.. Качество окружающей среды и его нормирование.			4
	Модульная единица 2.1. Качество окружающей среды и его нормирование.	Занятие №6. Просмотр учебных фильмов «Нормативы качества среды» и «Управление качеством окружающей среды».	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	Модульная единица 2.2. Мониторинг загрязнения и методы контроля качества окружающей среды.	Занятие №7. Просмотр документального фильма «Природная среда: состояние и контроль».	тестирование, устный опрос, экзамен	2
3.	Модуль 3. Основы рационального природопользования. Природоохранительные мероприятия.			16
	Модульная единица 3.1. Основные виды природопользования и их сущность.	Занятие №8. Просмотр документального фильма «Экологический след».	тестирование, устный опрос, экзамен	4
	Модульная единица 3.2. Основы рационального природопользования.	Занятие №9. Просмотр документального фильма «Эволюция планеты Земля».	тестирование, устный опрос, экзамен	4
	Модульная единица 3.3.	Занятие №10. Просмотр документальных фильмов	тестирование, устный опрос,	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Природозащитные мероприятия.	«Энергия будущего. Энергетическая революция», «Экотехнология. Топливо будущего» и «Экотехнология. Экологичное жильё».	экзамен	
	Модульная единица 3.4. Глобальные природные и техногенные катастрофы в XX-XXI веках.	Занятие №11. Просмотр документальных фильмов «Стихийные бедствия. Силы природы» и «Создавая будущее. Выжить в природной катастрофе».	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	Модульная единица 3.5. Международное сотрудничество в области природопользования.	Занятие №12. Просмотр документальных фильмов «Проект Земля удержать углерод» и «Земля один потрясающий день».	тестирование, устный опрос, экзамен	2
ИТОГО				34

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. При изучении дисциплины «Основы природопользования» предусмотрены следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к экзамену.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Модуль 1. Основные положения и понятия о природопользовании. Природная среда.			8
1.	Модульная единица 1.1. Основные понятия о природо-	Подготовка к практическим занятиям	1
		Самостоятельное изучение следующих разделов дисциплины:	1

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	пользовании.	- рассмотрение основные понятия о природопользовании; - образование биосферы и ее строение; - круговорот вещества и энергии в природе.	
	Модульная единица 1.2. Природная среда.	Подготовка к практическим занятиям	1
	Модульная единица 1.3. Вода как составная часть биосферы.	Самостоятельное изучение следующих разделов дисциплины: - образование биосферы и ее строение; - роль и место человека в биосфере; - вода как составная часть биосферы; - основные качества воды в литосфере; - загрязнение воды и его последствия.	1
	Модульная единица 1.4. Атмосфера Земли.	Подготовка к практическим занятиям	1
		Самостоятельное изучение следующих разделов дисциплины: - строение и состав атмосферы; - загрязнение атмосферы и его нормирование.	1
	Модульная единица 1.5. Почвы.	Подготовка к практическим занятиям	1
		Самостоятельное изучение следующих разделов дисциплины: - значение почв; - состав и свойства почвы; - разрушение и загрязнение почв.	1
Модуль 2.. Качество окружающей среды и его нормирование.			4
2.	Модульная единица 2.1. Качество окружающей среды и его нормирование.	Подготовка к практическим занятиям	1
		Самостоятельное изучение следующих разделов дисциплины: - нормирование качества окружающей среды; - нормативы предельно допустимого уровня радиационного воздействия; - комплексные нормативы качества окружающей среды в природопользовании.	1
	Модульная единица 2.2. Мониторинг загрязнения и методы контроля качества окружающей среды.	Подготовка к практическим занятиям	1
		Самостоятельное изучение следующих разделов дисциплины: - методы почвенного мониторинга; - методы контроля за уровнем загрязнения вод; - методы контроля степени загрязнения атмосферы.	1
Модуль 3. Основы рационального природопользования. Природозащитные мероприятия.			10
3.	Модульная единица 3.1. Основные виды природопользования	Подготовка к практическим занятиям	1
		Самостоятельное изучение следующих разделов дисциплины: - лицензирование права деятельности в приро-	1

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	ия и их сущность.	допользовании; - лимитирование природопользования; - экологическая экспертиза проектов природопользования.	
	Модульная единица 3.2. Основы рационального природопользования.	Подготовка к практическим занятиям	2
	Модульная единица 3.3. Природозащитные мероприятия.	Самостоятельное изучение следующих разделов дисциплины: - планирование, управление и прогнозирование использования природных ресурсов - основные принципы рационального природопользования; - использование возобновляемых источников энергии в области защиты окружающей среды; - основные направления развития малоотходных и ресурсосберегающих технологий.	2
	Модульная единица 3.4. Глобальные природные и техногенные катастрофы в XX-XXI веках.	Подготовка к практическим занятиям	1
		Самостоятельное изучение следующих разделов дисциплины: - катаклизм на Саяно-Шушенской ГЭС; - техногенная катастрофа в Мексиканском заливе; - природный катаклизм в Исландии.	1
	Модульная единица 3.5. Международное сотрудничество в области природопользования.	Подготовка к практическим занятиям	1
		Самостоятельное изучение следующих разделов дисциплины: - национальные и международные природные ресурсы; - глобальные экологические проблемы; - направления и формы международного сотрудничества.	1
ВСЕГО			22

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/расчетно-графические работы/учебно-исследовательские работы - не предусмотрены учебным планом.

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-2 - способностью использовать знания о земельных ресурсах для ор-	1.1-1.5, 2.1, 3.2, 3.4	1.1-1.5, 2.1, 3.2, 3.4	1.1-1.5, 2.1, 3.2, 3.4	тестирование, устный опрос, экзамен

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Вид контроля
ганизации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию				
ПК-7 - способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	1.4, 2.2, 3.1, 3.3, 3.4-3.5	1.4, 2.2, 3.1, 3.3, 3.4-3.5	1.4, 2.2, 3.1, 3.3, 3.4-3.5	тестирование, устный опрос, экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Мазуркин, П.М. Рациональное природопользование: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и магистров 280400 «Природообустройство», инженеров 656400 «Природообустройство» / П.М. Мазуркин, С.Е. Анисимов, С.И. Михайлова. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2006. Ч. 1: Экологически ответственное землепользование.- 176 с.

2. Емельянов, А.Г. Основы природопользования: учебник для студентов высшего профессионального образования, обучающихся по направлениям «Экология и природопользование», «География», «Землеустройство и кадастры» / А.Г. Емельянов. - 8-е изд., стер. - М., Академия, 2013.- 256 с.

3. Емельянов, А.Г. Основы природопользования: учебник для студентов высшего профессионального образования, обучающихся по направлениям «Экология и природопользование», «География», «Землеустройство и кадастры» / А.Г. Емельянов. - 4-е изд., стер. - М., Академия, 2008. - 295 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Сметанин, В.И. «Рекультивация и обустройство нарушенных земель», М., КолосС, 2003. - 92 с.

2. Тарасенко, А.Н. Агролесомелиорация: Учебное пособие / А.Н. Тарасенко ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Кубан. гос. аграр. ун-т. - Краснодар : КубГАУ, 2005. - 308 с.

3. Акимова, Т.А., Кузьмин А.П., Хаскин В.В. Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда: учебник для вузов / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2000. - 566 с.

4. Акимова, Т.А., Кузьмин А.П., Хаскин В.В. Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда: учебник для вузов / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2001. - 557 с.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

- 1.. Правительство РФ <http://government.ru/>;
2. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды) <http://www.mnr.gov.ru/>;
3. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз) <http://www.mcsx.ru/>;
4. Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития) <http://www.economy.gov.ru/>;
5. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии <http://www.rosreestr.ru/>.
6. Техэксперт. Электронный фонд нормативной и нормативно-технической документации. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document>.

6.4. Программное обеспечение

- 1) Office 2007 Russian OpenLicensePack (количество 432), академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008.
- 2) Справочная правовая система «Консультант+», договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016.
- 3) Справочная правовая система «Гарант», учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012.
- 4) Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования), свободно распространяемое ПО (GPL).
- 5) Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия), договор сотрудничества от 2019 года.
- 6) ABBYY FineReader 10 Corporate Edition (количество 30), лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 от 22.02.2012.
- 7) Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ», лицензионный договор №158 от 03.04.2019.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Землеустройство и кадастры» Направление подготовки (специальность) 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»
 Дисциплина Основы природопользования Количество студентов 15
 Общая трудоемкость дисциплины 108 час.;; лекции 16 час.; лабораторные работы час.; практические занятия 34 час.;
 КП(КР) час.; СРС 22 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество, экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Лекции, практические	Рациональное природопользование :учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и магистров	Мазуркин П.М.	Йошкар-Ола : МарГТУ	2006	+		+		7	1
Лекции, практические, самостоятельная работа	Основы природопользования: учебник для студентов высшего профессионального образования	Емельянов А.Г.	М.: Академия.	2013	+		+		7	5
	Основы природопользования: учебник для студентов высшего профессионального образования	Емельянов А.Г.	М.: Академия.	2008	+		+		7	25
	Рекультивация и обустройство нарушенных земель	Сметанин В.И.	М., КолосС	2003	+		+		4	57

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество, экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
	Агролесомелиорация [учебное пособие для студентов высших учебных заведений агрономических и землеустроительных специальностей]	Тарасенко А.Н.	М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Кубан. гос. аграр. ун-т. - Краснодар : КубГАУ.	2005	+		+		7	70
	Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда: учебник для вузов	Акимова Т.А., Кузьмин А.П., Хаскин В.В.	М.: Юнити-Дана	2000	+		+		4	1
Лекции, практические, самостоятельная работа	Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда: учебник для вузов	Акимова Т.А., Кузьмин А.П., Хаскин В.В.	М.: Юнити-Дана	2001	+		+		4	2

Зав. библиотекой Зорина Р.А.

Председатель МК Виноградова Л.И.

Зав. кафедрой Незамов В.И.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля: устный опрос, тестирование.

Промежуточный контроль – экзамен.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекционные и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- устный опрос;
- тестирование;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – активность на занятиях, качество выполнения практических работ.

Если принять общую трудоемкость дисциплины за 100 баллов, то распределение баллов по видам работ следующее: выполнение текущей работы 0 – 48, активность на занятиях 0 – 12, текущий контроль (тестирование) 0 – 20, экзамен 0 – 20.

Рейтинг-план

Календарный модуль 1					Итого баллов
дисциплинарные модули	баллы по видам работ				
	текущая работа	устный ответ	активность на занятиях	тестирование	
ДМ ₁	7	4	4	25	40
ДМ ₂	5	4	4	25	38
ДМ ₃	3	2	2	15	22
Итого за КМ ₁					100

Максимально возможное количество баллов - **100**, допуск к зачету - **60** баллов. При наборе студентом **60 - 72** балла - оценка «удов.»; **73 - 86** балла - оценка «хор.», **87 и более баллов** - оценка «отл.». **65 и более баллов** - «зачтено».

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях 6-04,5-04 оснащенных комплексом мультимедийного оборудования для демонстрации презентаций по изучаемым темам. Для проведения лекционных занятий, демонстрации презентаций применяется Microsoft Power Point. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательной деятельности: Office 2007 Russian Open License Pask.

Для самостоятельной работы - библиотека Красноярского ГАУ, а также Государственная универсальная научная библиотека Красноярского края, в которых находится учебно-методическая литература по дисциплине.

Для дистанционного обучения применяется использование электронно-информационной образовательной среды на платформе LMS Moodle по «Основы природопользования», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса, тестирования; промежуточный контроль по результатам семестра в форме экзамена.

Содержание разделено на три дисциплинарных модулей. В первом модуле рассматриваются основные положения и понятия о природопользовании и природной среде. Вода как составная часть биосферы. Санитарно-гигиенические показатели воды в природопользовании. Категории загрязнения поверхностной воды. Источники загрязнения гидросферы. Вещества преобладающие в загрязнении подземных вод. Атмосфера Земли. Образование атмосферы на Земле и ее значение. Составляющие воздуха, определяющие жизнедеятельность организмов. Загрязнители воздуха их значение, состав и влияние на атмосферу. Значение почвы на Земле. Природные факторы формирующие образование почв. Учение В.В. Докучаева. Роль субстратов и растений в почвообразовании. Продолжительность почвообразования на Земле. Основные причины загрязнения и разрушения почв. Факторы влияющие на разрушение почвенного покрова.

Во втором модуле дается определение - качество окружающей среды и его нормирование. Нормативно-правовая база формируемая процесс воздействия человека на окружающую среду. Показатели оценки качества окружающей среды. ПДК вредных веществ для питьевой воды, воздуха, почвы. Санитарно-гигиенические нормы окружающей среды. ПДУ радиоактивного загрязнения окружающей среды и его воздействие на человека и органы контролирующие уровень радиационной безопасности. Взаимосвязь ПДК и ПДУ вредных веществ при оценке экологической характеристики среды. А также рассматривается мониторинг загрязнения и методы контроля качества окружающей среды.

Третий модуль дисциплины рассматривает основы рационального природопользования и природозащитные мероприятия. Поднимает вопросы глобальных природных и техногенных катастроф XX-XXI веках. Международное сотрудничество Российской Федерации в области природопользования.

Используются следующие образовательные и информационные технологии – лекции – дискуссии, разбор конкретных ситуаций. Самостоятельная работа студентов должна предусмотреть подготовку теоретических вопросов к практическим занятиям и текущему контролю.

В рекомендованных учебниках и учебных материалах предлагается теоретическая основа и различные концептуальные способы решения актуальных проблем в изучаемой области. Для более полного изучения вопросов рекомендуется обращаться к методическим и нормативным документам.

Освоение предлагаемых в дисциплине материалов предполагает самостоятельную, активную, работу студентов. Каждая тема дисциплины должна быть проработана студентом в той или иной форме. Закрепление материала проводится на практических занятиях.

Преподаватель должен осуществлять оперативный контроль на каждом занятии и при самостоятельном выполнении студентами практических работ, а также текущий контроль по результатам изучения дисциплинарных модулей.

10. Образовательные технологии

1. Материалы лекций представляются в устной и интерактивной форме.
2. Применяется рейтинго-модульная система аттестации студентов.

Таблица 9

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Природная среда. Круговорот вещества и энергии в природе.	Л	Тестирование (интерактивная форма)	2
Мониторинг загрязнения и методы контроля качества. Мониторинг загрязнения окружающей среды. Методы контроля степени загрязнения атмосферы.	Л	Контрольный опрос (интерактивная форма)	2
Методы контроля за уровнем загрязнения вод. Методы контроля степени загрязнения атмосферы.	ПЗ	Опрос, коммуникативное общение (интерактивная форма)	4
Планирование, управление и прогнозирование использования природных ресурсов.	ПЗ	Опрос, коммуникативное общение (интерактивная форма)	4
ИТОГО часов в интерактивной форме			12

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
25.03.2021 г.	6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	на 2021-2022 уч. год обновлен перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения; перечень учебных и учебно-методических изданий, электронных образовательных ресурсов	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИЗ-КиП протокол № 7 от 25.03.2021 г.

Программу разработал:
А.Н. Каюков, ст. преподаватель

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
23.03.2022 г.	6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	на 2022-2023 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИЗКиП протокол № 9 от 23.03.2022 г.

Программу разработал:
А.Н. Каюков, ст. преподаватель

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
20.03.2023 г.	6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	на 2023-2024 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИЗКиП протокол № 9 от 20.03.2023 г.

Программу разработал:
А.Н. Каюков, ст. преподаватель

Рецензия

на рабочую программу по дисциплине «Основы природопользования», составленную старшим преподавателем кафедры «Землеустройство и кадастры» Каюковым А.Н. для подготовки бакалавров по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Рабочая программа по дисциплине «Основы природопользования» предназначена для подготовки бакалавров по программе ФГОС ВО, направление 21.03.02 - «Землеустройство и кадастры».

Программа содержит следующие разделы: аннотация; требования к дисциплине; цели и задачи дисциплины; компетенции, формируемые в результате освоения; структура и содержание дисциплины; взаимосвязь видов учебных занятий; учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины; критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций; материально-техническое обеспечение дисциплины; образовательные технологии.

Рабочая программа разработана с учетом модульно-рейтинговой системы обучения. Все модули подразделяются на модульные единицы. Содержание модульных единиц позволит студенту освоить данную дисциплину и сформировать необходимые общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Сведения, содержащиеся в разделах рабочей программы соответствуют требованиям, предъявляемым к рабочим программам ФГОС ВО.

Рецензент:
главный специалист участка
кадастровых работ Филиала
ФГБУ «Рослесинфорг»
«Востсиблеспроект»



А.В. Кобзев