Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Грызлова Алена Фёдоровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.03.2022 14:26:16
Уникальный программный ключ:
def4c1aae4956ccb60c796114b0245db1bc83492776b2fb6b418be863d2dae15

Автономная некоммерческая организация высшего образования
Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург

Кафедра
землеустройства и кадастра

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины
«Основы природопользования»

Направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»
Направленность (профиль) подготовки «Кадастр недвижимости»

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: заочная

Санкт-Петербург
2021

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы природопользования» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (утвержден приказом № 978 Минобрнауки России от 12.08 2020) к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки бакалавра по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» на основании учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» и профиля подготовки «Кадастр недвижимости».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры землеустройства и кадастра.

Протокол № 10 от 06.06.2021 г.

Зав. кафедрой Пекарская О. А.

Рабочую программу подготовил: Пекарская О. А.

Оглавление

1. Цели и задачи дисциплины....4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО....4
3. Требования к результатам освоения дисциплины....4
4. Структура и содержание дисциплины....6
5. Образовательные технологии....13
6. Самостоятельная работа студентов....14
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины....14
7.1. Список основной и дополнительной литературы....14
7.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы....15
7.3. Перечень учебно-методических материалов, разработанных ППС кафедры....16
7.4. Вопросы для самостоятельной подготовки....17
7.5. Вопросы для подготовки к зачету....17
8. Методические рекомендации по изучению дисциплины....19
8.1. Методические рекомендации для студента....19
8.2. Методические рекомендации для преподавателя....21
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины....24
10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов....24
11. Согласование и утверждение рабочей программы дисциплины....26
12. Лист регистрации изменений....27
13. Лист ознакомления....28
Аннотация....29

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование знаний и навыков для решения сложных вопросов управления в сфере рационального природопользования при соблюдении принципа устойчивого развития, а также:

– формирование УК в сфере безопасности жизнедеятельности;

– формирование ОПК в сфере использования фундаментальных знаний и в проектной сфере.

Задачи дисциплины

Образовательные задачи дисциплины:

– сформировать мировоззрение для исследования и решения задач в сфере рационального природопользования;

– дать знания об экономических и экологических принципах, законах и категориях для глубокого усвоения основ природопользования;

– выработать умения проводить анализ конфликтных экологических и экономических ситуаций с целью усвоения принципов антикризисного экологического управления.

Профессиональная задача дисциплины:

– подготовка студентов к выполнению следующих ТФ в соответствии с ПС:

ПС	ОТФ	ТФ
10.009 Землеустроитель	B Разработка землеустроительной документации 6 уровень квалификации	B/01.6 Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства
10.001 Специалист в сфере кадастрового учета	A Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости 6 уровень квалификации	A/01.6 Внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы природопользования» (Б1.В.09) входит в число обязательных дисциплин вариативной части ОПОП ВО блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана согласно ФГОС ВО для направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

Дисциплина «Основы природопользования» (Б1.В.09) изучается наряду с дисциплинами: «Математика» (Б1.О.06), «Информатика» (Б1.О.07), «Физика» (Б1.О.08), «Геодезия» (Б1.О.15).

Предшествуют освоению дисциплины: – .

Базируются на изучении дисциплины: «Экология» (Б1.О.09), «Инженерное обустройство территорий» (Б1.О.19), «Основы градостроительства и планировки населённых мест» (Б1.О.22), «Современные технологии проектирования, возведения, эксплуатации и утилизации объектов» (Б1.В.ДВ.04.02).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы природопользования» соотнесены с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК

Код УК	УК	Индикаторы достижения УК
УК-8	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций. ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

ОПК

Код ОПК	ОПК	Индикаторы достижения ОПК
ОПК-1	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИОПК-1.1. Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности. ИОПК-1.2. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. ИОПК-1.3. Использует естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности
ОПК-2	ОПК-2. Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ИОПК-2.1. Использует современные экономические, экологические и социальные технологии и решения при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-2.2. Обосновывает и применяет экономические, экологические и социальные нормы и требования при проектировании технических решений землеустройства и кадастров. ИОПК-2.3. Составляет плановую и отчетную документацию по проектам землеустройства и кадастров

Ожидаемые результаты:

В результате изучения дисциплины студенты приобретут

Знания:

- основные принципы рационального подхода к решению задач природопользования;
- стратегия и последовательность постановки задач подчиненным и взаимодействия с партнерами при разрешении проблем природопользования;
- естественные экономические и экологические законы при оценке социальных процессов и принятии глобальных решений в сфере природопользования;
- концепции системного подхода при планировании эксперимента в области природопользования;
- закономерности протекания наиболее важных процессов в сфере природопользования;
- основные достижения в сфере рационального природопользования на уровне международного опыта;
- современные автоматизированные технологии сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости;
- современные географические и земельно-информационные системы (ГИС и ЗИС),

способы подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне.

Умения:

- решать задачи природопользования в ходе землеустроительной и кадастровой деятельности;
- ставить задачи подчиненным на решение проблем природопользования;
- организовывать взаимодействие с партнерами и органами государственного кадастрового учета при разрешении задач рационального природопользования;
- оценивать влияние социальных процессов на рациональность природопользования;
- использовать международный опыт при решении проблем природопользования;
- применять концепции системного подхода при планировании эксперимента в области рационального природопользования;
- использовать автоматизированные технологии сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости;
- применять географические и земельно-информационные системы (ГИС и ЗИС), реализовывать в практической деятельности способы подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне.

Навыки:

- работы и управления коллективом, совместной партнерской деятельности и организации работ в сфере природопользования;
- оценки влияния социальных процессов на рациональность природопользования;
- реализации концепций системного подхода при планировании эксперимента в сфере природопользования;
- сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости;
- подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне.

4. Структура и содержание дисциплины

Структура преподавания дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Основы природопользования» для направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» составляет 3 зачетных единицы или 108 часов общей учебной нагрузки (табл. 1).

Таблица 1.

Структура дисциплины (для очной/заочной формы обучения)

Общая структура	
Общая трудоемкость	108/108
Аудиторные занятия (всего)	54/10
Лекции	20/6
Практические занятия	34/4
Самостоятельная работа	45/94
Текущая аттестация	Семинар, тест, реферат
Промежуточная аттестация	Зачет

Тематическая структура

№	Раздел/тема дисциплины	Семестр (курс)	Всего часов	Виды учебной нагрузки (в часах)				Форма контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
1	Тема 1. Предмет «Основы природопользования» и его место в системе наук	1(1)/ 1(1)	13/18	2/–	4/2	–	7/16	Семинар, тест, реферат

2	Тема 2. Принципы и законы экономики природопользования как основа научного подхода к пользованию природными ресурсами	1(1)/ 1(1)	15/18	2/2	6/2	–	7/14	Семинар, тест, реферат
3	Тема 3. Экологическая и экономическая эффективность пользования природными ресурсами	1(1)/ 1(1)	17/18	4/2	6/2	–	7/14	Семинар, тест, реферат
4	Тема 4. Глобальный кризис природопользования	1(1)/ 1(1)	18/18	4/2	6/2	–	8/14	Семинар, тест, реферат
5	Тема 5. Принципы и модели рационального природопользования	1(1)/ 2(1)	18/6	4/–	6/–	–	8/16	Семинар, тест, реферат
6	Тема 6. Антикризисное управление в сфере природопользования	1(1)/ 1(1)	18/16	4/–	6/–	–	8/16	Семинар, тест, реферат
7	Промежуточная аттестация	1(1)/ 1(1)	9/4	–	–	–	–	Зачет
	Итого		108/108	20/6	34/8	–	45/94	9/4

Содержание дисциплины

Содержание разделов/тем дисциплины «Основы природопользования» представлено в табл. 2.

Таблица 2.

Содержание разделов/тем дисциплины

№	Раздел/тема дисциплины	Содержание раздела	Результат обучения, формируемые компетенции
1	Тема 1. Предмет «Основы природопользования» и его место в системе наук	Предмет природопользования, его место в системе наук. Объект и цели исследований. Развитие представлений об экономике природопользования. Понятия «экономический интерес» и «устойчивое развитие». Историческая ретроспектива особенностей экономики природопользования древних народов и различных цивилизаций. Экономические аспекты взаимоотношений с природой у древних народов. Соотнесение приоритетов	**Знания:** • основные принципы рационального подхода к решению задач природопользования; • стратегия и последовательность постановки задач подчиненным и взаимодействия с партнерами при разрешении проблем природопользования; • естественные экономические и экологические законы при оценке социальных процессов и принятии глобальных решений в сфере природопользования; • концепции системного подхода при планировании эксперимента в области природопользования; • закономерности протекания наиболее важных процессов в сфере природопользования; • основные достижения в сфере рационального природопользования на уровне международного опыта; • современные автоматизированные технологии сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости; • современные географические и земельно-информационные системы (ГИС и ЗИС), способы подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне. **Умения:** • решать задачи природопользования в ходе землеустроительной и кадастровой деятельности; • ставить задачи подчиненным на решение проблем природопользования; • организовывать взаимодействие с партнерами и органами государственного кадастрового учета при разрешении задач

№	Раздел/тема дисциплины	Содержание раздела	Результат обучения, формируемые компетенции
		экономики, биологии, экологии во взаимодействии общества и природы	рационального природопользования; • оценивать влияние социальных процессов на рациональность природопользования; • использовать международный опыт при решении проблем природопользования; • применять концепции системного подхода при планировании эксперимента в области рационального природопользования; • использовать автоматизированные технологии сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости; • применять географические и земельно-информационные системы (ГИС и ЗИС), реализовывать в практической деятельности способы подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне. **Навыки:** • работы и управления коллективом, совместной партнерской деятельности и организации работ в сфере природопользования; • оценки влияния социальных процессов на рациональность природопользования; • реализации концепций системного подхода при планировании эксперимента в сфере природопользования; • сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости; • подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне. УК-8, ОПК-1, ОПК-2
2	Тема 2. Принципы и законы экономики природопользования как основа научного подхода к пользованию природными ресурсами	Системный подход. Понятие эмерджентности. Принцип Ле-Шателье-Брауна. Принцип удаленности событий. Принцип разумной достаточности и допустимости риска. Закон внутреннего динамического равновесия. Теория катастроф. Закон толерантности. Законы необратимости и незаменимости биосферы	**Знания:** • основные принципы рационального подхода к решению задач природопользования; • стратегия и последовательность постановки задач подчиненным и взаимодействия с партнерами при разрешении проблем природопользования; • естественные экономические и экологические законы при оценке социальных процессов и принятии глобальных решений в сфере природопользования; • концепции системного подхода при планировании эксперимента в области природопользования; • закономерности протекания наиболее важных процессов в сфере природопользования; • основные достижения в сфере рационального природопользования на уровне международного опыта; • современные автоматизированные технологии сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости; • современные географические и земельно-информационные системы (ГИС и ЗИС), способы подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне. **Умения:** • решать задачи природопользования в ходе землеустроительной и кадастровой деятельности; • ставить задачи подчиненным на решение проблем природопользования; • организовывать взаимодействие с партнерами и органами государственного кадастрового учета при разрешении задач рационального природопользования; • оценивать влияние социальных процессов на рациональность природопользования;

№	Раздел/тема дисциплины	Содержание раздела	Результат обучения, формируемые компетенции
			• использовать международный опыт при решении проблем природопользования; • применять концепции системного подхода при планировании эксперимента в области рационального природопользования; • использовать автоматизированные технологии сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости; • применять географические и земельно-информационные системы (ГИС и ЗИС), реализовывать в практической деятельности способы подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне. **Навыки:** • работы и управления коллективом, совместной партнерской деятельности и организации работ в сфере природопользования; • оценки влияния социальных процессов на рациональность природопользования; • реализации концепций системного подхода при планировании эксперимента в сфере природопользования; • сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости; • подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне. УК-8, ОПК-1, ОПК-2
3	Тема 3. Экологическая и экономическая эффективность пользования природными ресурсами	Экономическая оценка природных ресурсов: понятие, значение, основные принципы и атрибуты. Концепции экономической оценки природных ресурсов. Затратный подход. Рентный подход. Результативный и воспроизводственный подходы. Концепция общей экономической ценности. Концепция альтернативной стоимости (упущенной выгоды). Рыночная оценка. Экспертная оценка. Экономическая оценка природных ресурсов в отечественной науке. Международная практика оценки природных ресурсов. Экономический механизм охраны окружающей среды. Малоотходные технологии. Оценка экономического ущерба от	**Знания:** • основные принципы рационального подхода к решению задач природопользования; • стратегия и последовательность постановки задач подчиненным и взаимодействия с партнерами при разрешении проблем природопользования; • естественные экономические и экологические законы при оценке социальных процессов и принятии глобальных решений в сфере природопользования; • концепции системного подхода при планировании эксперимента в области природопользования; • закономерности протекания наиболее важных процессов в сфере природопользования; • основные достижения в сфере рационального природопользования на уровне международного опыта; • современные автоматизированные технологии сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости; • современные географические и земельно-информационные системы (ГИС и ЗИС), способы подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне. **Умения:** • решать задачи природопользования в ходе землеустроительной и кадастровой деятельности; • ставить задачи подчиненным на решение проблем природопользования; • организовывать взаимодействие с партнерами и органами государственного кадастрового учета при разрешении задач рационального природопользования; • оценивать влияние социальных процессов на рациональность природопользования; • использовать международный опыт при решении проблем природопользования; • применять концепции системного подхода при планировании

№	Раздел/тема дисциплины	Содержание раздела	Результат обучения, формируемые компетенции
		загрязнения окружающей среды. Материальный ущерб. Социальный ущерб. Принцип денежного эквивалента ущерба. Экономический оптимум загрязнения окружающей среды. Критика концепции оптимального загрязнения. Проблема оценки полного ущерба. Проблема прав. Ассимиляционная емкость природной среды. Экологические издержки производства. Издержки от предотвращения загрязнения. Предельный ущерб. Предельные природоохранные затраты. Внешние (экстернальные) издержки в экономике природопользования. Противоположность целей общества и предпринимателя	эксперимента в области рационального природопользования; • использовать автоматизированные технологии сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости; • применять географические и земельно-информационные системы (ГИС и ЗИС), реализовывать в практической деятельности способы подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне. **Навыки:** • работы и управления коллективом, совместной партнерской деятельности и организации работ в сфере природопользования; • оценки влияния социальных процессов на рациональность природопользования; • реализации концепций системного подхода при планировании эксперимента в сфере природопользования; • сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости; • подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне. УК-8, ОПК-1, ОПК-2
4	Тема 4. Глобальный кризис природопользования	Глобальный кризис и проблемы природопользования. Истощение ресурсов. Загрязнение среды. Загрязнение атмосферы. Кислотные осадки. Усиление водохозяйственной напряженности. Деградация земельных ресурсов. Обезлесивание. Загрязнение Мирового океана. Перенаселение. Потепление климата. Истощение озонового слоя. Глобализация экологических проблем. Предпосылки развития кризиса	**Знания:** • основные принципы рационального подхода к решению задач природопользования; • стратегия и последовательность постановки задач подчиненным и взаимодействия с партнерами при разрешении проблем природопользования; • естественные экономические и экологические законы при оценке социальных процессов и принятии глобальных решений в сфере природопользования; • концепции системного подхода при планировании эксперимента в области природопользования; • закономерности протекания наиболее важных процессов в сфере природопользования; • основные достижения в сфере рационального природопользования на уровне международного опыта; • современные автоматизированные технологии сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости; • современные географические и земельно-информационные системы (ГИС и ЗИС), способы подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне. **Умения:** • решать задачи природопользования в ходе

№	Раздел/тема дисциплины	Содержание раздела	Результат обучения, формируемые компетенции
		природопользования. Принципы природопользования в классической политэкономии. Общество потребления. Осуществление экономического роста за счет потребления природных ресурсов. Природопользование в РФ и в западных странах	землеустроительной и кадастровой деятельности; • ставить задачи подчиненным на решение проблем природопользования; • организовывать взаимодействие с партнерами и органами государственного кадастрового учета при разрешении задач рационального природопользования; • оценивать влияние социальных процессов на рациональность природопользования; • использовать международный опыт при решении проблем природопользования; • применять концепции системного подхода при планировании эксперимента в области рационального природопользования; • использовать автоматизированные технологии сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости; • применять географические и земельно-информационные системы (ГИС и ЗИС), реализовывать в практической деятельности способы подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне. **Навыки:** • работы и управления коллективом, совместной партнерской деятельности и организации работ в сфере природопользования; • оценки влияния социальных процессов на рациональность природопользования; • реализации концепций системного подхода при планировании эксперимента в сфере природопользования; • сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости; • подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне. УК-8, ОПК-1, ОПК-2
5	Тема 5. Принципы и модели рационального природопользования	Характеристики рационального природопользования. Факторы, определяющие рациональное природопользование. Ресурсный цикл. Аксиомы, теоремы и законы теоретическая база потока природных компонентов по ресурсному циклу. Отличительные характеристики ресурсного цикла и биогенного круговорота. Классификация потерь потоков природных компонентов вдоль ресурсных циклов. Ресурсосбережение. Пути ресурсосбережения.	**Знания:** • основные принципы рационального подхода к решению задач природопользования; • стратегия и последовательность постановки задач подчиненным и взаимодействия с партнерами при разрешении проблем природопользования; • естественные экономические и экологические законы при оценке социальных процессов и принятии глобальных решений в сфере природопользования; • концепции системного подхода при планировании эксперимента в области природопользования; • закономерности протекания наиболее важных процессов в сфере природопользования; • основные достижения в сфере рационального природопользования на уровне международного опыта; • современные автоматизированные технологии сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости; • современные географические и земельно-информационные системы (ГИС и ЗИС), способы подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне. **Умения:** • решать задачи природопользования в ходе землеустроительной и кадастровой деятельности; • ставить задачи подчиненным на решение проблем природопользования;

№	Раздел/тема дисциплины	Содержание раздела	Результат обучения, формируемые компетенции
		Пути и концепции выхода из мирового кризиса природопользования. Ресурсосбережение. Снижение выбросов предприятий. Альтернативная энергетика, устойчивое развитие. Доклады Римского клуба. Декларация Рио-де-Жанейро. Повестка дня на XXI век. Соглашения в Киото. Экологический колониализм. Концепция «Золотого миллиарда». Категории «цена» и «ценность» в природопользовании. Принцип превращения внешних издержек во внутренние. Стандарты по вредным выбросам. Платежи за природные ресурсы и загрязнение окружающей природной среды. Передаваемые разрешения на выброс. Природно-ресурсное законодательство и нормативно-правовое обеспечение природопользования. Лицензирование и экспертиза природопользования. Процедура ОВОС. Экологическая экспертиза проектов. Методы и виды мониторинга природных ресурсов	• организовывать взаимодействие с партнерами и органами государственного кадастрового учета при разрешении задач рационального природопользования; • оценивать влияние социальных процессов на рациональность природопользования; • использовать международный опыт при решении проблем природопользования; • применять концепции системного подхода при планировании эксперимента в области рационального природопользования; • использовать автоматизированные технологии сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости; • применять географические и земельно-информационные системы (ГИС и ЗИС), реализовывать в практической деятельности способы подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне. **Навыки:** • работы и управления коллективом, совместной партнерской деятельности и организации работ в сфере природопользования; • оценки влияния социальных процессов на рациональность природопользования; • реализации концепций системного подхода при планировании эксперимента в сфере природопользования; • сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости; • подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне. УК-8, ОПК-1, ОПК-2
6	Тема 6. Антикризисное управление в сфере природопользования	Практические методы управления качеством окружающей природной среды. Административные методы управления природоохранной деятельностью.	**Знания:** • основные принципы рационального подхода к решению задач природопользования; • стратегия и последовательность постановки задач подчиненным и взаимодействия с партнерами при разрешении проблем природопользования; • естественные экономические и экологические законы при оценке социальных процессов и принятии глобальных решений в сфере природопользования;

№	Раздел/тема дисциплины	Содержание раздела	Результат обучения, формируемые компетенции
		Административно-командные методы. Судопроизводство по частным делам. Концепция регулирования природопользования посредством добровольного соглашения. Экономические методы управления природоохранной деятельностью. Рыночные методы управления природоохранной деятельностью. Микроэкономический анализ методов управления природоохранной деятельностью. Оценка природно-ресурсного потенциала России. Международное сотрудничество в сфере природопользования. Механизм природоохранной деятельности в России	• концепции системного подхода при планировании эксперимента в области природопользования; • закономерности протекания наиболее важных процессов в сфере природопользования; • основные достижения в сфере рационального природопользования на уровне международного опыта; • современные автоматизированные технологии сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости; • современные географические и земельно-информационные системы (ГИС и ЗИС), способы подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне. **Умения:** • решать задачи природопользования в ходе землеустроительной и кадастровой деятельности; • ставить задачи подчиненным на решение проблем природопользования; • организовывать взаимодействие с партнерами и органами государственного кадастрового учета при разрешении задач рационального природопользования; • оценивать влияние социальных процессов на рациональность природопользования; • использовать международный опыт при решении проблем природопользования; • применять концепции системного подхода при планировании эксперимента в области рационального природопользования; • использовать автоматизированные технологии сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости; • применять географические и земельно-информационные системы (ГИС и ЗИС), реализовывать в практической деятельности способы подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне. **Навыки:** • работы и управления коллективом, совместной партнерской деятельности и организации работ в сфере природопользования; • оценки влияния социальных процессов на рациональность природопользования; • реализации концепций системного подхода при планировании эксперимента в сфере природопользования; • сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости; • подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне. УК-8, ОПК-1, ОПК-2

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО удельный вид занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностями контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин; в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20 % аудиторных занятий. Используемые в процессе изучения дисциплины «Основы природопользования» образовательные технологии представлены в табл. 3.

Таблица 3.

Образовательные технологии

№	Раздел/тема дисциплины	Образовательные технологии
1	Тема 1. Предмет «Основы природопользования» и его место в системе наук	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии
2	Тема 2. Принципы и законы экономики природопользования как основа научного подхода к пользованию природными ресурсами	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии
3	Тема 3. Экологическая и экономическая эффективность пользования природными ресурсами	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии
4	Тема 4. Глобальный кризис природопользования	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии
5	Тема 5. Принципы и модели рационального природопользования	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии
6	Тема 6. Антикризисное управление в сфере природопользования	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии

6. Самостоятельная работа студентов

Сведения по организации самостоятельной работы студентов в процессе изучения дисциплины «Основы природопользования» представлены в табл. 4.

Таблица 4.

Характеристика самостоятельной работы студентов

№	Раздел/тема дисциплины	Виды самостоятельной работы	Часы	Компетенции
1	Тема 1. Предмет «Основы природопользования» и его место в системе наук	Работа онлайн в ИОС Института, работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами, компьютерное тестирование, написание реферата, изучение дополнительного материала	7/16	УК-8, ОПК-1, ОПК-2
2	Тема 2. Принципы и законы экономики природопользования как основа научного подхода к пользованию природными ресурсами	Работа онлайн в ИОС Института, работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами, компьютерное тестирование, написание реферата, изучение дополнительного материала	7/14	УК-8, ОПК-1, ОПК-2
3	Тема 3. Экологическая и экономическая эффективность пользования природными ресурсами	Работа онлайн в ИОС Института, работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами, компьютерное тестирование, написание реферата, изучение дополнительного материала	7/14	УК-8, ОПК-1, ОПК-2
4	Тема 4. Глобальный кризис природопользования	Работа онлайн в ИОС Института, работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами, компьютерное тестирование, написание реферата, изучение дополнительного материала	8/14	УК-8, ОПК-1, ОПК-2
5	Тема 5. Принципы и модели рационального природопользования	Работа онлайн в ИОС Института, работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами, компьютерное тестирование, написание реферата, изучение дополнительного материала	8/16	УК-8, ОПК-1, ОПК-2
6	Тема 6. Антикризисное	Работа онлайн в ИОС Института, работа с	8/16	УК-8,

№	Раздел/тема дисциплины	Виды самостоятельной работы	Часы	Компетенции
	управление в сфере природопользования	учебной литературой и Интернет-ресурсами, компьютерное тестирование, написание реферата, изучение дополнительного материала		ОПК-1, ОПК-2

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Список основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. Григорьева, И. Ю. Основы природопользования : учебное пособие / И.Ю. Григорьева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005475-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1408098 (дата обращения: 23.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Рудский, В. В. Основы природопользования : учебное пособие / В. В. Рудский, В. И. Стурман. - 2-е изд. - Москва : Логос, 2020. - 208 с. - ISBN 978-5-98704-772-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1213084 (дата обращения: 23.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Т. Е. Бурова, И. А. Баженова, Е. И. Кипрушкина, В. С. Колодязная. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-6043433-7-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/93572.html (дата обращения: 23.07.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Залесский, Л. Б. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Л. Б. Залесский, М. Л. Залесский. - Германия : LAP LAMBERT Acad. Publ., 2016. - 252 с. - ISBN 978-3-659-82530-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1071906 (дата обращения: 23.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

Нормативные и регламентирующие документы

1. Гражданский кодекс РФ (часть первая). Федеральный закон № 51-ФЗ (ред. 08.07.2021)
2. Гражданский кодекс РФ (часть вторая). Федеральный закон № 14-ФЗ (ред. 08.07.2021)
3. Гражданский кодекс РФ (часть третья). Федеральный закон № 146-ФЗ (ред. 18.03.2019)
4. Гражданский кодекс РФ (часть четвертая). Федеральный закон № 230-ФЗ (ред. 11.06.2021)
5. Земельный кодекс РФ. Федеральный закон № 136-ФЗ (ред. 02.07.2021).
6. Водный кодекс РФ. Федеральный закон № 74-ФЗ (ред. 02.07.2021).
7. Лесной кодекс РФ. Федеральный закон № 200-ФЗ (ред. 02.07.2021).
8. Градостроительный кодекс РФ. Федеральный закон № 190-ФЗ (ред. 02.07.2021).
9. Федеральный закон № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. 02.07.2021).
10. Федеральный закон № 101-ФЗ «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения» (ред. 31.07.2020).
11. Федеральный закон № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» (ред. 28.06.2021).
12. Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 г. № 1054 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» (ред. 31.12.2019).

13. Постановление Правительства РФ от 30.06.2021 № 1081 «О федеральном государственном земельном надзоре».
14. Распоряжение Правительства РФ от 21.08.2006 № 1157-р «О Концепции создания и развития инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации».
15. Приказ Минэкономразвития РФ от 26.12.2014 № 852 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения».

7.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Лицензионные электронные ресурсы (ЭБС)

1. http://www.iprbookshop.ru

Электронно-библиотечная система образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания.

2. http://www.znanium.com

Электронно-библиотечная система образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания.

3. http://www.biblioclub.ru

«Университетская библиотека онлайн». Интернет-библиотека, фонды которой содержат учебники и учебные пособия, периодику, справочники, словари, энциклопедии и другие издания на русском и иностранных языках. Полнотекстовый поиск, работа с каталогом, безлимитный постраничный просмотр изданий, копирование или распечатка текста (постранично), изменение параметров текстовой страницы, создание закладок и комментариев.

Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Международного общества содействия развитию фотограмметрии и дистанционного зондирования. – Режим доступа: http://www.isprs.org
2. Сайт научного электронного журнала по геодезии, картографии и навигации. – Режим доступа: http://www.geoprofi.ru
3. Сайт Московского государственного университета геодезии и картографии (МИИГАиК). – Режим доступа: http://www.miigaik.ru
4. Российская астрономическая сеть. – Режим доступа: http://astronet.ru
5. Сайт Центрального научно-исследовательского института геодезии, аэросъемки и картографии (ЦНИИГАиК). – Режим доступа: https://cniigaik.ru/
6. Форум «Геодезист». – Режим доступа: http:// http://geodesist.ru
7. Сайт Сибирского Государственного университета геосистем и технологий, г. Новосибирск. – Режим доступа: http:// sgugit.ru
8. Проект «Астрогалактика». – Режим доступа: http://astrogalaxy.ru
9. Официальный сайт ассоциации «СРО Кадастровые инженеры». – Режим доступа: http://www.roscadastre.ru
10. «Астрофорум» – астрономический портал. – Режим доступа: http://astronomy.ru
11. «Астрономия 21 век». – Режим доступа: https://astro21vek.ru
12. Сайт компании «Геокосмос». – Режим доступа: http://www.geokosmos.ru
13. Официальный сайт государственной корпорации «Роскосмос». – Режим доступа: https://www.roscosmos.ru
14. Сайт Государственного университета по землеустройству. – Режим доступа: http://www.guz.ru

15. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. – Режим доступа: www.mcx.gov.ru
16. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации. – Режим доступа: www.economy.gov.ru
17. Геоинформационный портал ГИС-ассоциации. – Режим доступа: www.gisa.ru
18. Официальный сайт Росреестра РФ. – Режим доступа: https://rosreestr.gov.ru
19. Сайт Научного геоинформационного центра РАН. – Режим доступа: http://www.ngic.ru
20. Официальный сайт КБ «Панорама». – Режим доступа: http://www.gisinfo.ru
21. Официальный сайт фирмы «Ракурс» – разработчика ПО по фотограмметрии. – Режим доступа: http://www.racurs.ru
22. Официальный сайт фирмы «Hexagon Geospatial» – разработчика ПО по фотограмметрии. – Режим доступа: http://www. hexagongeospatial.com
23. Официальный сайт Американского общества фотограмметрии и дистанционного зондирования. – Режим доступа: http://www.asprs.org

7.3. Перечень учебно-методических материалов, разработанных ППС кафедры

- Курс лекций.
- Глоссарий.
- Учебное пособие.
- ФОС для промежуточной и текущей аттестации по дисциплине.
- ЭОР (https://moodle.noironline.ru/course/ view.php?id=1275).

7.4. Вопросы для самостоятельной подготовки

Вопросы для самостоятельной подготовки по дисциплине «Основы природопользования» представлены в табл. 5.

Таблица 5.

Вопросы для самостоятельной подготовки

№	Раздел/тема дисциплины	Вопросы
1	Тема 1. Предмет «Основы природопользования» и его место в системе наук	Предмет природопользования. Объект анализа природопользования. Окружающая природная среда. Природные ресурсы. Природные условия
2	Тема 2. Принципы и законы экономики природопользования как основа научного подхода к пользованию природными ресурсами	Качество окружающей природной среды. Концепция умеренного развития. Концепция гармоничного развития общества и природы. Природоохранные издержки. Экономический ущерб от загрязнения и деградации окружающей среды
3	Тема 3. Экологическая и экономическая эффективность пользования природными ресурсами	Определение эффективного качества окружающей среды. Основные методы экономической оценки экологических благ и природных ресурсов. Методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Показатели эффективности природоохранных мероприятий. Экологический и природно-ресурсный факторы в системе макроэкономических показателей
4	Тема 4. Глобальный кризис природопользования	Загрязнение окружающей среды. Парниковый эффект. Разрушение озонового слоя Земли. Сокращение площади покрова Земли. Опустынивание. Потеря генофонда и исчезновение биологического разнообразия.

№	Раздел/тема дисциплины	Вопросы
		Истощение и деградация земельных ресурсов. Загрязнение атмосферного воздуха
5	Тема 5. Принципы и модели рационального природопользования	Интегрированная система национальных счетов. Отраслевая структура загрязнения окружающей среды. Основные показатели природоемкости и экологичности производства. Цели, парадигмы и принципы современной экологической политики. Критерии оценки инструментов экологической политики
6	Тема 6. Антикризисное управление в сфере природопользования	Экологические налоги. Рынок прав на загрязнение окружающей среды. Контроль загрязнения окружающей среды и экологический мониторинг. Основные показатели степени загрязнения окружающей среды. Управление твердыми бытовыми отходами. Экологические системы в пространственном измерении

7.5. Вопросы для подготовки к зачету

1. Предмет природопользования.
2. Объект анализа природопользования.
3. Окружающая природная среда.
4. Биосфера.
5. Ноосфера.
6. Ландшафты.
7. Биогеоценозы.
8. Природные ресурсы.
9. Природные условия.
10. Качество окружающей природной среды.
11. Ассимиляционный потенциал.
12. Загрязнение окружающей среды.
13. Парниковый эффект.
14. Разрушение озонового слоя Земли.
15. Сокращение площади покрова Земли.
16. Опустынивание.
17. Потеря генофонда и исчезновение биологического разнообразия.
18. Истощение и деградация земельных ресурсов.
19. Загрязнение атмосферного воздуха.
20. Концепция умеренного развития.
21. Концепция гармоничного развития общества и природы.
22. Природоохранные издержки.
23. Экономический ущерб от загрязнения и деградации окружающей среды.
25. Внешние эффекты или экстерналии.
25. Интернализация внешних эффектов с позиции прав собственности.
26. Определение эффективного качества окружающей среды.
27. Основные методы экономической оценки экологических благ и природных ресурсов.
28. Методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды.
29. Показатели эффективности природоохранных мероприятий.
30. Учет факторов времени, риска и неопределенности.
31. Экологический и природно-ресурсный факторы в системе макроэкономических показателей.
32. Интегрированная система национальных счетов.
33. Сфера природопользования и охраны окружающей среды.
34. Отраслевая структура загрязнения окружающей среды.
35. Основные показатели природоемкости и экологичности производства.

36. Цели, парадигмы и принципы современной экологической политики.
37. Критерии оценки инструментов экологической политики.
38. Основные инструменты прямого эколого-экономического регулирования.
39. Инструменты косвенного эколого-экономического регулирования.
40. Экологические налоги.
41. Рынок прав на загрязнение окружающей среды.
42. Контроль загрязнения окружающей среды и экологический мониторинг.
43. Основные показатели степени загрязнения окружающей среды.
44. Управление твердыми бытовыми отходами.
45. Регулирование эмиссий через мобильные источники.
46. Регулирование эмиссий, вызванных промышленными авариями и стихийными бедствиями.
47. Экологические системы в пространственном измерении.
48. Трансграничное загрязнение окружающей среды и основные инструменты его регулирования.

8. Методические рекомендации по изучению дисциплины

8.1. Методические рекомендации для студента

Организация самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студента (СРС) призвана закрепить и углубить полученные знания и навыки, подготовить его к аттестации по дисциплине «Основы природопользования», а также сформировать знания, умения и навыки в соответствии с компетенциями изучаемой дисциплины.

Следует понимать, что СРС является одной из форм индивидуальной работы и формирует компетенции не только в сфере специальных знаний и умений, но также личностные и организационные качества будущего специалиста.

В зависимости от того, что предусмотрено РПД, могут иметь место следующие виды СРС:

- работа на сессиях вне расписания основных аудиторных занятий;
- внеаудиторные контакты с преподавателем, в том числе вебинары и онлайн консультации;
- выполнение в домашних условиях письменных работ: курсовых, контрольных и/или реферативных;
- онлайн тестирование и интерактивное взаимодействие с ЭОР дисциплины и ППС в «Moodle».

Виды заданий для СРС, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику направления подготовки, рабочую программу изучаемой дисциплины, а также личностные качества студента. Основными видами заданий для СРС являются: письменная контрольная работа, реферат на заданную тему, курсовая работа, доклад на семинаре или конференции, компьютерная презентация к докладу, выпускная квалификационная работа.

В зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов, те или иные задания СРС могут осуществляться как индивидуально, так и группами студентов.

Для контроля и оценки результатов СРС могут использоваться семинарские занятия, тестирование, проверка контрольных письменных работ и/или рефератов, а также защита курсовых работ (в зависимости от того, что предусмотрено рабочей программой дисциплины) в аудиторном режиме во время сессии, в онлайн режиме, а также в интерактивном режиме в среде «Moodle». Вне зависимости от формата критериями результатов самостоятельной внеаудиторной работы студента являются:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность требуемых знаний, умений и навыков
- обоснованность четкость изложения материла и надлежащее его оформление.

В процессе контроля результатов СРС необходимо стимулировать активную познавательную деятельность и интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, поощрять самостоятельность суждений, учить делать выводы для практической деятельности. Следует направлять внимание студентов на развитие навыков самостоятельной исследовательской работы, в первую очередь поиска и подбора необходимых теоретических положений, позволяющих адекватно решать практические задачи.

При текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации рекомендуется в качестве оценочных средств использовать тестовые задания, реализованные в интерактивной среде «Moodle», в том числе в режиме удаленного тестирования.

По мере изучения дисциплины следует постоянно накапливать в электронном виде персональные комплекты заданий и решений, формировать собственное портфолио, которое в дальнейшем может быть использовано при выполнении и защите ВКР.

Подготовка к лекциям и их проработка в ходе СРС

Из расписания занятий на сессии и вводной лекции следует уяснить тематику и сроки проведения занятий по дисциплине «Основы природопользования», а также список литературы, рекомендованной по данной дисциплине.

Прочитать материал лекции, изложенный в основной литературе, и уяснить общий характер материала, его наиболее сложные фрагменты.

В конспекте лекции отражать основное научное, теоретическое и практическое содержание дисциплины, концентрировать внимание на наиболее проблемных вопросах. Лекции, предшествующие и обеспечивающие практические занятия по соответствующим темам, должны отрабатываться наиболее тщательно и своевременно.

Необходимо активно работать в ходе лекции, развивая познавательную деятельность и формируя творческое мышление. В процессе приобретения знаний использовать противопоставления, сравнения, обобщения. В конце каждой лекции необходимо усвоить рекомендации по организации самостоятельной работы.

При обучении по заочной форме необходимо учитывать, что вопросы преподавателем излагаются кратко и оставлять больше места для пополнения конспекта при самостоятельной работе.

Сопровождаемые компьютерными презентациями лекции с использованием мультимедиа проектора желательно переписать в собственную информационную базу и использовать в процессе самостоятельной работы.

Для успешного усвоения материала в процессе самостоятельной работы необходимо использовать соответствующие ссылки на ресурсы сети «Интернет».

Особенности заочной формы обучения

Студенты, обучающиеся по заочной и заочной сокращенной формам, в большинстве своем работают по специальности и имеют профильное среднее профессиональное образование. Поэтому при проведении как лекционных, так и семинарских занятий следует опираться на ранее полученные знания, умения и навыки, а также практический опыт, приобретенный в ходе работы. По сути, речь идет о развитии основополагающих компетенций, определенных ФГОС ВО.

Ограниченный объем аудиторных занятий следует максимально компенсировать в рамках самостоятельной работы. Концентрированный материал, даваемый на лекциях, в процессе выполнения заданий самостоятельной работы необходимо подкреплять работой с основной и справочной литературой.

Ввиду ограниченности во времени и особенностей производственной деятельности студентов, работающих по специальности, проверка усвоения материала и текущая аттестация осуществляются в режиме онлайн и/или в интерактивной среде «Moodle».

Прохождение практик, выполнение курсовых, контрольных работ, написание рефератов (в зависимости, от того что предусмотрено РПД), а также подготовку к семинарским занятиям целесообразно совмещать с процессом трудовой деятельности студента на базе предприятия. Для этого должно быть письменное подтверждение руководителя (начальника) организации о согласии и возможности подобного совмещения. Учитывая реальную должность студента на предприятии, подобное совмещение повышает эффективность самостоятельной работы в части освоения вариативной части дисциплины, максимального приближая достигнутые результаты к потребностям предприятия.

Организация работы с учебной и научной литературой в рамках СРС

Ознакомиться со структурой рекомендуемого учебника, учебного пособия или научного издания, составить общее представление о его содержании. Ознакомиться с содержанием и введением, определить, каким разделам и/или темам для своей будущей профессиональной деятельности необходимо уделить большее внимание.

Проработать нужные разделы, постараться понять изложенный в них материал на концептуальном уровне. Поработать с приложениями: предметным и именным указателями, указателем иностранных слов, толковым словарем. Познакомиться с содержанием врезок, в которых содержатся информация к размышлению, дополнительное чтение, фрагменты из истории становления и развития дисциплины.

Поработать с ресурсами сети «Интернет», начав с адресов, указанных в пособии и информационно-справочном разделе курса, а затем запросив информацию с других сайтов.

В назначенное время принять участие в вебинаре по соответствующей теме либо ознакомиться с ним в интерактивной среде «Moodle». Выполнить соответствующие контрольные и /или тестовые задания в интерактивной среде «Moodle», в зависимости от того, какой контроль предусмотрен РПД, проверить правильность выполнения в режиме онлайн или отправить на проверку преподавателю.

По мере продвижения вперед не забывать регулярно «оглядываться назад», повторяя содержание изученного материала и расширяя понимание содержания дисциплины с использованием сети «Интернет».

8.2. Методические рекомендации для преподавателя

Обеспечение компетентностного подхода в преподавании дисциплины

При организации учебного процесса необходимо обеспечивать интеграцию теории и практики. Это означает формирование знаний, умений и навыков, используя различные стили обучения. Студенты должны научиться осознавать, как они чему-то научились и как можно интенсифицировать собственное обучение.

Принципы методики обучения:

- весь учебный процесс должен быть ориентирован на достижение задач, выраженных в форме компетенций, освоение которых является результатом обучения;
- формирование так называемой «области доверия» между студентами и преподавателем;
- студенты должны сознательно взять на себя ответственность за собственное обучение, что достигается созданием такой среды обучения, которая формирует эту ответственность. Для этого студенты должны иметь возможность активно взаимодействовать с преподавателем непосредственно на контактных занятиях во время учебных сессий, в онлайн режиме, а также в интерактивном режиме среды «Moodle»;
- студенту должна быть предоставлена траектория изучения дисциплины «Основы природопользования», которая предусматривает развитие навыков самостоятельного поиска, обработки и использования информации. Необходимо отказаться от практики «трансляции знаний»;
- студенты должны иметь возможность практиковаться в освоенных компетенциях, используя реальные приборы и инструменты в процессе прохождения практик и написания курсовых работ, а также виртуальные компьютерные тренажеры и/или симуляторы;
- студентам должна быть предоставлена возможность развивать компетенцию, которая получила название «учиться тому, как нужно учиться», иными словами, нести ответственность за собственное обучение и его результаты;

- индивидуализация учебного процесса: предоставление каждому обучающемуся возможность осваивать компетенции в индивидуальном темпе.

Планируя организацию учебного процесса и методы, следует всегда помнить, что студенты запоминают 20 % услышанного, 40 % увиденного, 60 % увиденного и услышанного, 80% увиденного, услышанного и сделанного нами самими.

План изучения курса

Текущая работа преподавателя складывается из следующих основных этапов: подготовка материалов, проведение аудиторных занятий, проведение вебинаров в онлайн режиме, работа в интерактивном режиме в среде «Moodle».

Подготовка материалов предполагает:

- периодическое обновление авторских лекционных курсов, электронных курсов лекций и сопутствующих им комплектов презентаций, чтобы обеспечить актуальность информации и ее соответствие требованиям ФГОС ВО, ОПОП ВО, РУП и РПД, а также формам и техническим средствам, используемым для организации учебного процесса по дисциплине «Основы природопользования»;
- подготовку учебных материалов для проведения лекций, семинарских занятий, вебинаров, текущей аттестации, а также учебных материалов для прохождения студентами практик и выполнения ими курсовых, контрольных и/или реферативных работ, предусмотренных РПД;
- подготовку учебных и методических материалов для проведения семинарских занятий, выполнения письменных контрольных работ, написания рефератов, прохождения студентами компьютерного тестирования и практик, в зависимости от того, что предусмотрено РПД;
- подготовку и размещение учебных материалов в ЭОР в интерактивной среде «Moodle».

Изложение преподавателем лекционного материала в аудиторном режиме и в онлайн режиме вебинара должно сопровождаться комплектом презентаций, используя необходимое материально-техническое оснащение, предусмотренное для дисциплины «Основы природопользования».

Поскольку при заочной форме обучения основной акцент делается на самостоятельном изучении дисциплины, особое внимание преподавателю необходимо уделить организации и планированию СРС, используя ИОС Института, ЭБС и ЭОР.

Мощной технологией, позволяющей хранить и передавать основной объём изучаемого материала, являются электронные учебники и справочники, доступ к которым обеспечивается студентам при работе с ЭБС. Индивидуальная работа студента с ними обеспечивает глубокое усвоение и понимание материала. Дополнение возможностей ЭБС ЭОР интерактивной среды «Moodle» обеспечивает индивидуальную траекторию освоения студентами дисциплины в рамках РПД.

Лекции

Лекции, в том числе размещенные в интерактивной среде «Moodle», должны:

- давать систематизированные основы научных знаний по дисциплине;
- раскрывать взаимосвязь дисциплины «Основы природопользования» со смежными дисциплинами, предусмотренными учебным планом по направлению подготовки;
- раскрывать состояние и перспективы теоретического и практического развития дисциплины как области знаний;
- концентрировать внимание студентов на наиболее сложных и узловых вопросах и проблемах дисциплины.

Изложение лекций должно носить традиционный или проблемный стиль: ставить вопросы и предлагать подходы к их решению. Необходимо стимулировать активную

познавательную деятельность и интерес к дисциплине, формировать творческое мышление. Прибегать к противопоставлениям и сравнениям, использовать обобщение в процессе обучения. Активировать внимание обучаемых путём постановки проблемных вопросов. Стимулировать их мыслительную деятельность, раскрывая взаимосвязи между различными явлениями, указывая на существующие противоречия.

Лекционный курс в аудиторном и интерактивном режимах должен активно использовать презентации, чтобы лекционный материал, представленный в 3D-формате, более адекватно воспринимался и усваивался студентами.

Курс лекций целесообразно дополнить учебным пособием, подготовленным ППС кафедры.

Практические (семинарские) занятия

Цель проведения семинарских занятий – научить студентов применять методологию и теоретические положения изучаемой дисциплины в будущей практической деятельности согласно своему направлению подготовки. Семинарские занятия обеспечивают контроль уровня усвоения материала и готовят студентов к промежуточной аттестации по дисциплине.

Методика проведения семинарских занятий должна способствовать усвоению знаний, выработке умений и навыков в соответствии с компетенциями ФГОС ВО, предусмотренными для дисциплины.

На семинарских занятиях студенты должны осваивать как методики, концепции и технологии, актуальные в их будущей профессиональной деятельности, так и новейшие разработки, появление которых планируется в ближайшие годы.

Студентов нужно учить не только стандартным процедурам, но и в большей степени поисковой деятельности в процессе решения практических задач. В поисковых задачах целесообразно разумно сочетать традиционные и проблемные методы обучения.

Письменные контрольные работы и рефераты

Выполнение домашних письменных контрольных работ и/или рефератов, в зависимости от того, что предусмотрено РПД, является составной частью СРС студентов в процессе освоения учебной дисциплины «Основы природопользования».

Написание рефератов осуществляется в часы вариативной части СРС, реферат составляет часть портфолио студента. Реферат выполняется в процессе освоения дисциплины и планируется к использованию при написании ВКР. В данном случае реализуется комплексный междисциплинарный подход к обучению, тесно увязывая содержание реферата с ГИА и практической производственной деятельностью студента. Работа над рефератом предполагает использование знаний, полученных в ходе изучения данной дисциплины и смежных с ней дисциплин, изучение основной и дополнительной литературы, использование ресурсов сети «Интернет», а также знаний, полученных в ходе прохождения практик и профессиональной деятельности.

Написание студентами рефератов регламентируется методическими указаниями, которые содержат:

- тематику рефератов по данной дисциплине;
- технические и содержательные требования к рефератам;
- требования к оформлению рефератов;
- списки рекомендуемой литературы и ресурсов сети «Интернет».

В зависимости, от того что предусмотрено РПД, домашняя письменная контрольная работа может быть сформирована как реферативная или как расчетная. Расчетная работа предполагает отдельное учебно-методическое пособие (задачник) для студентов, обучающихся по данному направлению подготовки. В задачнике приведены задания для решения задач, предусмотренных по дисциплине, описан порядок решения и даны образцы оформления.

Письменная контрольная работа, как реферативная, так и расчетная, оформляется в

электронном виде и загружается для поверки в интерактивную систему «Moodle».

Учебные практики и производственная практика

Необходимость и степень использования учебных материалов данной дисциплины при прохождении учебных практик, предусмотренных РУП по направлению подготовки бакалавров, регламентируется программами соответствующих практик и методическими указаниями по их выполнению.

При прохождении производственной практики и последующем написании ВКР использование портфолио студента (в части содержащихся в нем учебных результатов изучения данной дисциплины) зависит от выбранной студентом тематики. Необходимость и степень использования учебных материалов данной дисциплины регламентируется методическими указаниями по выполнению производственной практики и методическими указаниями по написанию ВКР по направлению подготовки.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- ИОС Института: учебный портал, интерактивная система «Moodle», ЭБС, ЭОР.
- Учебные аудитории, оснащенные ТСО, необходимыми для проведения вебинаров и практических (семинарских) занятий в интерактивном режиме.
- Аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием для демонстрации презентаций и видеопродукции.
- Компьютерные классы для прохождения текущей аттестации по дисциплине в режиме онлайн тестирования.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости РПД может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:

– лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение (освещенность должна составлять не менее 300 лк);

– для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

– письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;

– экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих:

– лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

– экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
– экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети «Интернет» для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:

– в печатной форме увеличенным шрифтом;
– в форме электронного документа;
– в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих:

– в печатной форме;
– в форме электронного документа.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме;
– в форме электронного документа;
– в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, библиотека и иные помещения для обучения должны быть оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:

– устройства для сканирования и чтения с камерой «SARA CE»;
– дисплеи Брайля «PAC Mate 20»;
– принтеры Брайля «EmBraille ViewPlus»;

- для глухих и слабослышащих:

– автоматизированные рабочие места для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
– акустический усилитель и колонки.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– передвижные, регулируемые эргономические парты СИ-1;
– компьютерная техника со специальным программным обеспечением.

11. Согласование и утверждение рабочей программы дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы природопользования» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО (утвержден приказом № 978 Минобрнауки России от 12.08 2020) к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки бакалавра по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» на основании учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» и профиля подготовки «Кадастр недвижимости».

Автор программы – Пекарская О.А.

02.04.2021 г. _____
(дата) (подпись)

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры землеустройства и кадастра

Протокол № 10 от 06.06.2021 г.

Зав. кафедрой _____ Пекарская О.А.

Декан факультета _____ Ильин С.Ю.

Согласовано

Проректор по учебной работе _____ Тихон М. Э.

12. Лист регистрации изменений

Номер изменения	Дата	Страницы с изменениями	Перечень и содержание откорректированных разделов программы
1	01.08.2021	14-16	7.1, 7.2

13. Лист ознакомления

Фамилия, инициалы	Должность	Дата

Аннотация

Дисциплина «Основы природопользования» (Б1.В.09) реализуется на факультете геодезии и кадастра кафедрой землеустройства и кадастра.

Дисциплина «Основы природопользования» (Б1.В.09) входит в число дисциплин по выбору вариативной части ОПОП ВО блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана согласно ФГОС ВО для направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 з.е.

Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование знаний и навыков для решения сложных вопросов управления в сфере рационального природопользования при соблюдении принципа устойчивого развития, а также:

– формирование УК в сфере безопасности жизнедеятельности;

– формирование ОПК в сфере использования фундаментальных знаний и в проектной сфере.

Задачи дисциплины

Образовательные задачи дисциплины:

– сформировать мировоззрение для исследования и решения задач в сфере рационального природопользования;

– дать знания об экономических и экологических принципах, законах и категориях для глубокого усвоения основ природопользования;

– выработать умения проводить анализ конфликтных экологических и экономических ситуаций с целью усвоения принципов антикризисного экологического управления.

Профессиональная задача дисциплины:

– подготовка студентов к выполнению следующих ТФ в соответствии с ПС:

ПС	ОТФ	ТФ
10.009 Землеустроитель	B Разработка землеустроительной документации 6 уровень квалификации	B/01.6 Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства
10.001 Специалист в сфере кадастрового учета	A Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости 6 уровень квалификации	A/01.6 Внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы природопользования» соотнесены с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК

Код УК	УК	Индикаторы достижения УК
УК-8	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные	ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках

	условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	осуществляемой деятельности. ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций. ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

ОПК

Код ОПК	ОПК	Индикаторы достижения ОПК
ОПК-1	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИОПК-1.1. Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности. ИОПК-1.2. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. ИОПК-1.3. Использует естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности
ОПК-2	ОПК-2. Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ИОПК-2.1. Использует современные экономические, экологические и социальные технологии и решения при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-2.2. Обосновывает и применяет экономические, экологические и социальные нормы и требования при проектировании технических решений землеустройства и кадастров. ИОПК-2.3. Составляет плановую и отчетную документацию по проектам землеустройства и кадастров

Ожидаемые результаты:

В результате изучения дисциплины студенты приобретут

Знания:

- основные принципы рационального подхода к решению задач природопользования;
- стратегия и последовательность постановки задач подчиненным и взаимодействия с партнерами при разрешении проблем природопользования;
- естественные экономические и экологические законы при оценке социальных процессов и принятии глобальных решений в сфере природопользования;
- концепции системного подхода при планировании эксперимента в области природопользования;
- закономерности протекания наиболее важных процессов в сфере природопользования;
- основные достижения в сфере рационального природопользования на уровне международного опыта;
- современные автоматизированные технологии сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости;
- современные географические и земельно-информационные системы (ГИС и ЗИС), способы подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне.

Умения:

- решать задачи природопользования в ходе землеустроительной и кадастровой деятельности;
- ставить задачи подчиненным на решение проблем природопользования;
- организовывать взаимодействие с партнерами и органами государственного кадастрового учета при разрешении задач рационального природопользования;

- оценивать влияние социальных процессов на рациональность природопользования;
- использовать международный опыт при решении проблем природопользования;
- применять концепции системного подхода при планировании эксперимента в области рационального природопользования;
- использовать автоматизированные технологии сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости;
- применять географические и земельно-информационные системы (ГИС и ЗИС), реализовывать в практической деятельности способы подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне.

Навыки:
- работы и управления коллективом, совместной партнерской деятельности и организации работ в сфере природопользования;
- оценки влияния социальных процессов на рациональность природопользования;
- реализации концепций системного подхода при планировании эксперимента в сфере природопользования;
- сбора, систематизации, обработки и учёта экологической информации о земельных участках и объектах недвижимости;
- подготовки и поддержания экологической, кадастровой и другой информации на современном уровне.