

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП ВО
профессор М.А. Пашкевич

Проректор по образовательной
деятельности Д.Г. Петраков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Уровень высшего образования:	Специалитет
Специальность:	21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль):	Инженерная экология
Квалификация выпускника:	горный инженер (специалист)
Форма обучения:	очная
Составитель:	доц. Д.С. Корельский

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины «Управление охраной окружающей среды» разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – специалитет по специальности «21.05.04 Горное дело», утвержденного приказом Минобрнауки России №987 от 12.08.2020 г.;

- на основании учебного плана специалитета по специальности «21.05.04 Горное дело» направленность (профиль) «Инженерная экология».

Составитель _____ к.т.н., доцент Д.С. Корельский

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры геоэкологии от 04.02.2022 г., протокол №8.

Заведующий кафедрой _____ д.т.н., профессор М.А. Пашкевич

Рабочая программа согласована:

Начальник управления учебно-методического обеспечения учебного процесса _____ П.В. Иванова

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Управление охраной окружающей среды» — изучение правовых основ природопользования, принципов управления природными ресурсами на государственном и законодательном уровнях, а также принципы организации и работы экологических служб на предприятиях.

Основными задачами дисциплины «Экологическое право» являются:

- изучение правовых основ природопользования и законодательного регулирования данных видов деятельности, приобретение навыков экспертно-оценочной деятельности;
- изучение механизмов управления охраной окружающей среды и формирование навыков принятия организационно-управленческих решений экологической направленности;
- приобретение знаний о фундаментальных проблемах человечества в рамках устойчивого развития и международного взаимодействия, изучение научно-методических и практических подходов к оценке и решению этих проблем;
- изучение порядка проведения государственного экологического контроля и надзора, принципов взаимодействия с государственными органами, при осуществлении проектной, научной и хозяйственной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Управление охраной окружающей среды» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.04 Горное дело» профиль «Инженерная экология» и изучается в 9 и 10 семестрах.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Управление охраной окружающей среды» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен разрабатывать и реализовывать программы и системы экологического мониторинга и контроля при управлении охраной окружающей среды при функционировании промышленных предприятий различного профиля, а также объектов ЖКХ	ПКС-4	ПКС-4.2 Уметь разрабатывать и реализовывать программы и схемы экологического мониторинга промышленных предприятий различного профиля, а также объектов ЖКХ.
Способен использовать основные нормативные правовые акты и нормативно-методическое обеспечение в области экологии для промышленных предприятий различного профиля, а также объектов жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ)	ПКС-6	ПКС-6.2 Уметь использовать основные нормативные правовые акты и нормативно-методическое обеспечение в области экологии для промышленных предприятий различного профиля, а также объектов жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) ПКС-6.3 Владеть знаниями экологического права в области охраны окружающей среды

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен принимать решения по обеспечению экологической безопасности на всех этапах жизненного цикла промышленных предприятий различного профиля, а также объектов ЖКХ	ПКС-8	ПКС-8.2 Уметь обосновывать решения по повышению экологической безопасности предприятий на всех этапах жизненного цикла;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётные единицы, 180 ак. часов.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам	Ак. часы по семестрам
		9	10
Аудиторные занятия, в том числе:	85	85	
Лекции	51	51	
Практические занятия (ПЗ)	34	34	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе	95	59	36
Выполнение курсовой работы (проекта)	36	-	36
Подготовка к практическим занятиям	38	23	
Подготовка к лабораторным занятиям	-	-	-
Вид промежуточной аттестации – экзамен	экзамен	36	-
Вид промежуточной аттестации – зачет	-	-	-
Общая трудоёмкость дисциплины	-	-	-
ак. час.	180	144	36
зач. ед.	5	4	1

4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа, курсовой проект.

4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1 Концепция устойчивого развития		10	2	-	12
Раздел 2 Основы экологического законодательства		6	2	-	20

Раздел 3 Правовые механизмы управления охраной окружающей среды		10	2		20
Раздел 4 Ответственность за экологические правонарушения		4	6		12
Раздел 5 Оценка и организация природоохранной деятельности предприятия		11	20		25
Раздел 6 Государственный контроль и надзор		10	2		6
Итого:	180	51	34	-	95

4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1.	Концепция устойчивого развития	Цели и задачи курса, его основное содержание. Проблемы взаимодействия природы и общества. Общая характеристика экологических проблем в мире и в России. Концепции отношения общества к природе. Причины кризисного состояния окружающей среды в стране. Концепция устойчивого развития. Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию. Сохранение биосферы как основа устойчивого развития. Глобальные компьютерные модели. Критерии и показатели устойчивого развития. Проблемы и перспективы устойчивого развития мира и России. Экономические и правовые механизмы перехода на устойчивое развитие. Роль международного сотрудничества	10
2.	Основы экологического законодательства	Предмет экологического права. Объект экологических отношений. Понятие экологического права как комплексной отрасли российского права. Проблемы интеграции и дифференциации в развитии экологического права. Система и принципы экологического права. Понятие, особенности, классификация и система источников экологического права. Нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации. Понятие и виды экологических правоотношений. Эколого-правовой статус человека. Право на благоприятную окружающую среду. Защита экологических прав человека административным способом и в общих судах. Понятие, содержание и формы права собственности на природные ресурсы. Понятие права природопользования, его виды. Понятие и виды управления природопользованием и охраной окружающей среды. Специально уполномоченные государственные органы в области природопользования и охраны окружающей среды. Правовые основы информационного обеспечения природопользования и охраны окружающей среды. Правовое регули-	6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
		рование сбора, накопления, распространения и доступа к экологически значимой информации	
	Правовые механизмы управления охраной окружающей среды	Государственные кадастры и реестры природных ресурсов и объектов. Правовые основы экологического нормирования, система экологических нормативов. Понятие и место оценки воздействия на окружающую среду в механизме экологического права. Понятие экологической экспертизы. Ее значение в правовом механизме экологического права. Порядок проведения государственной экологической экспертизы. Лицензия и договор как правовые инструменты регулирования природопользования и охраны окружающей среды. Особенности лицензионно-договорного регулирования пользования отдельными природными ресурсами и их охраны. Понятие и роль экономического механизма обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды. Финансирование охраны окружающей среды. Плата за природопользование. Экологическое страхование. Правовые основы экологического контроля. Иные виды экологического контроля.	10
	Ответственность за экологические правонарушения	Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Уголовная ответственность за экологические преступления. Гражданско-правовая ответственность за экологический вред и возмещение ущерба. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды	4
	Оценка и организация природоохранной деятельности предприятия	Основы теории и практики техногенного риска. Качественные методы анализа риска. Природоохранная деятельность на предприятии. Пути повышения эффективности природоохранной деятельности предприятия. Финансирование природоохранной деятельности	11
	Государственный контроль и надзор	Порядок проведения государственного экологического контроля и надзора. Формы проведения государственного экологического контроля. Права и обязанности представителей органов власти, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного экологического контроля. Виды наказаний при выявлении нарушений.	10
Итого:			51

4.2.3. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (ак. час.)
1.	Концепция устойчивого развития	Управление деятельностью предприятия в современных рыночных условиях (деловые игры)	2
2.	Основы экологического законодательства	Семинарские занятия по темам текущего экологического законодательства	2
3.	Правовые механизмы управления охраной окружающей среды	Оценка эколого-экономического ущерба	2
4.	Ответственность за экологические правонарушения	Ответственность за экологические правонарушения	6
5.	Оценка и организация природоохранной деятельности предприятия	Оценка негативного воздействия предприятия минерально-сырьевого комплекса на компоненты окружающей среды. Оценка риска негативного события при деятельности предприятия	20
6.	Государственный контроль и надзор	Изучение программного обеспечения «Модуль природопользователя»	2
Итого:			34

4.2.4. Лабораторные работы планом не предусмотрены

4.2.5. Курсовые работы (проекты)

№ п/п	Тематика курсовых работ (проектов)
1.	Оценка эколого-экономического ущерба окружающей среде от хозяйственной деятельности производственного объекта

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

Лекции, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий:

-дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;

-стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

Практические занятия. Цели практических занятий:

-совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

Консультации (текущая консультация, накануне экзамена) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов).

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Раздел 1. Концепция устойчивого развития

1. История идеи Устойчивого развития
2. Глобальное изменение климата: причины и экологические последствия
3. Устойчивое развитие как модель развития общества
4. Проблемы современного производства энергии.
5. Продовольствие как ресурс

Раздел 2. Основы экологического законодательства

1. Принципы экологического права
2. Федеральный закон "Об охране окружающей среды"
3. Содержание экологических правоотношений
4. Понятие, содержание и формы права собственности на природные ресурсы
5. Источники экологически значимой информации

Раздел 3. Правовые механизмы управления охраной окружающей среды

1. Виды органов государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды.
2. Плата за пользование природными ресурсами
3. Экологическое страхование
4. Лицензируемые виды экологически значимой деятельности
5. Система экологических нормативов

Раздел 4. Ответственность за экологические правонарушения

1. . Дисциплинарная ответственность за экологические правонарушения
2. . Административная ответственность за экологические правонарушения
3. . Гражданско-правовая ответственность за экологический вред
4. . Уголовная ответственность за экологические преступления

Раздел 5. Оценка и организация природоохранной деятельности предприятия

1. Понятие и виды экологического ущерба
2. Возмещение ущерба здоровью и имуществу человека, причиненного неблагоприятным воздействием окружающей среды
3. Экологический аудит. Определение, цели и задачи
4. Экологическая сертификация. Основные положения
5. Понятие экологической экспертизы

Раздел 6. Государственный контроль и надзор

1. Основные принципы экологического контроля и надзора в сфере природопользования
2. Основные формы проведения государственного экологического контроля
3. Основные права государственных инспекторов
4. Процедура проведения государственного экологического контроля
5. Какие документы составляются при выявлении нарушений при проведении государственного экологического контроля?

6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (экзамена)

6.2.1. Примерный перечень вопросов/заданий к экзамену (по дисциплине):

1. Общая характеристика экологических проблем в мире и в России.
2. Природа как источник жизни, материального и духовного благополучия.
3. Концепции отношения общества к природе.
4. Причины кризисного состояния окружающей среды.
5. Предмет экологического права.
6. Объекты экологических отношений.
7. Экологическое право как отрасль правовой науки и учебная дисциплина.
8. Методы правового регулирования в экологическом праве.
9. Понятие экологического права как комплексной отрасли российского права.
10. Принципы экологического права.
11. Понятие, особенности, классификация и система источников экологического права.
12. Международные договоры РФ в области природопользования и охраны окружающей среды.
13. Закон как источник экологического права.
14. Нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации.
15. Акты органов местного самоуправления и локальные акты в области природопользования и охраны окружающей среды.
16. Роль судебной практики в регулировании экологических отношений.
17. Понятие и виды экологических правоотношений.
18. Субъекты экологических правоотношений. Правоспособность и дееспособность.
19. Содержание экологических правоотношений.
20. Понятие и виды экологических прав человека.
21. Состояние правового регулирования экологических прав человека.
22. Политическое и юридическое значение признания экологических прав.
23. Право на благоприятную окружающую среду.
24. Гарантии реализации экологических прав граждан.
25. Защита экологических прав граждан.
26. Обязанности каждого по охране природы и бережному отношению к природным богатствам.
27. Природные ресурсы - общественное достояние.
28. Понятие, содержание и формы права собственности на природные ресурсы.
29. Объекты права собственности на природные ресурсы.
30. Субъекты права собственности на природные ресурсы.
31. Право частной собственности на природные ресурсы.
32. Право государственной собственности на природные ресурсы.
33. Право муниципальной собственности на природные ресурсы.
34. Основания возникновения и прекращения права собственности на природные ресурсы.
35. Функции экологического управления и краткая характеристика.

36. Функции государственного управления, выполняемые только федеральными властями.
37. Функции государственного управления, передаваемые субъектам РФ и порядок их передачи.
38. Функции государственного управления, выполняемые муниципальными образованиями.
39. Принципы управления природопользованием на предприятиях. Перечислите наиболее эффективные и обязательные.
40. Виды органов государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды. Органы общей компетенции.
41. Специальные органы государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды.
42. Государственное управление природопользованием и охраной окружающей среды функциональными и иными органами.
43. Назовите основные функции Министерство экологии и природных ресурсов РФ.
44. Понятие и роль экономического механизма охраны окружающей среды.
45. Планирование природопользования и охраны окружающей среды.
46. Плата за пользование природными ресурсами.
47. Плата за загрязнение окружающей среды.
48. Экологическое страхование.
49. Административные механизмы управления.
50. Система экологических нормативов.
51. Экологическая экспертиза. Принципы и порядок проведения.
52. Экологическое лицензирование и сертификация.
53. Понятие и функции юридической ответственности за экологические правонарушения.
54. Понятие, виды и структура экологических правонарушений.
55. Дисциплинарная ответственность за экологические правонарушения.
56. Административная ответственность за экологические правонарушения.
57. Уголовная ответственность за экологические преступления.
58. Гражданско-правовая ответственность за экологический вред.
59. Перечислите основные принципы экологического контроля и надзора в сфере природопользования

6.2.2. Примерные тестовые задания к экзамену

Вариант 1

№	Вопросы	Варианты ответов
1	В современном виде экологическое право существует примерно	1. 40 лет 2. 85 лет 3. 50 лет 4. 30 лет
2	К принципам экологического права относится	1. Устойчивость взаимодействий природы и человека 2. Приоритет прав растений и животных перед правами человека 3. Соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду 4. Ответственность публичной власти
3	С точки зрения науки экологическое право делится на	1. три категории 2. две части 3. две отрасли 4. три отрасли

4	Основной «экологической» статьей конституции РФ можно назвать	1. 41-ю 2. 11-ю 3. 119-ю 4. 47-ю
5	Общераспространенной судебно правовой системой является	1. Азиатская 2. Англо-американская 3. Континентальная 4. Мусульманская
6	Основная масса экологических правонарушений подпадает под статьи	1. УК РФ 2. КоАП РФ 3. ГК РФ 4. ТК РФ
7	К видам дисциплинарных взысканий относится	1. Штраф 2. Увольнение 3. Выговор 4. Депремирование
8	Дисциплинарная ответственность предусмотрена	1. ТК РФ 2. Трудовым договором 3. Уставом предприятия 4. Приказом главного инженера
9	Ущерб здоровью граждан в результате экологических правонарушений определяется	1. УК РФ 2. КоАП РФ 3. ГК РФ 4. ТК РФ
10	К видам административных взысканий НЕ относится	1. Штраф 2. Возмещение вреда 3. Запрет на занятие должностей 4. Депремирование
11	В частной собственности могут находиться водные объекты	1. Обособленные озера 2. Ручьи с расходом менее 1 м ³ /с 3. Обводненные карьеры 4. Колодцы
12	Закон РФ "Об охране окружающей природные среды" – головной законодательный акт в области природопользования вступил в силу в следующем году	1. 1982; 2. 2008; 3. 1997; 4. 2002.
13	К видам источников экологического права относят:	1. правовые обычаи 2. нормативные акты общественных и частных организаций 3. законодательные акты и нормативные акты органов управления 4. все вышеперечисленное
14	Методы правового регулирования в экологическом праве можно разделить на..	1. уголовно-правовой и общественно-правовой; 2. административной и гражданской; 3. организационно - правовой и экономические; 4. административно-правовые и общественный.
15	Экономический механизм охраны окружающей среды включает в себя	1. установка платы за негативное воздействие на ОС 2. предоставление налоговых и иных льгот 3. государственная экологическая экспертиза 4. возмещение вреда ОС, причиненной в случае аварии и иных обстоятельств
16	Не играет роль в российском экологическом законодательстве	1. Конституция РФ 2. ФЗ «Об охране окружающей среды» 3. ФЗ «Об охране окружающей природной среды» 4. Международные договоры

17	Согласно статье 9 Конституции РФ, земля и другие природные ресурсы могут находиться в следующих формах собственности:	1. только в частной 2. только в муниципальной 3. только в государственной и собственной 4. в частной, муниципальной, государственной и иной
18	Обоснование пределов воздействий исходя из долгосрочных общественных интересов в сохранении количественных и качественных свойств природной среды – это..	1. экологическое нормирование 2. экологическое лицензирование 3. экологическая сертификация 4. экологическая стандартизация
19	Требования, нормы и стандарты в области охраны окружающей среды к продукции, работам, услугам и методам контроля – это..	1. экологическое нормирование 2. экологическое лицензирование 3. экологическая сертификация 4. экологическая стандартизация
20	Деятельность уполномоченных на то государственных органов, связанная с выдачей разрешительных документов на природопользование или осуществление других видов деятельности, касающихся охраны окружающей среды – это..	1. экологическое нормирование 2. экологическое лицензирование 3. экологическая сертификация 4. экологическая стандартизация

Вариант 2

№	Вопросы	Варианты ответов
1	К компетенции субъектов РФ относят:	1. контроль в порядке оплаты за негативное воздействие на ОС 2. установление порядка осуществления государственного мониторинга ОС 3. осуществление государственного контроля объектов, находящихся на территории субъектов РФ 4. установка нормативов качества ОС (не ниже требований и норм, установленных на федеральном уровне)
2	Природные кадастры – это...	1. сводные таблицы показателей качества природной среды 2. свод показателей, характеризующий состав и категории природопользователей 3. своды экономических, экологических, организационных и технических показателей, характеризующих природные ресурсы 4. муниципальные реестры ресурсов земли
3	Органы государственной власти в области охраны ОС подразделяются на :	1. органы специальной и неспециальной компетенции 2. органы общей и специальной компетенции 3. органы общей, отраслевой и межотраслевой компетенции 4. органы специальной, общей и отраслевой компетенции
4	Полную эколого-экономическую экспертизу деятельности предприятия НЕ имеет право осуществить.....	1. инспектор Федеральной службы по технологическому и экологическому надзору; 2. комиссия, специально созданная территориальными органами Росприроднадзора; 3. независимый аудитор, имеющий соответствующие правовые документы на этот вид деятельности; 4. представители общественности.
5	Экологическое аудирование	1. страхование риска загрязнения окружающей природной

	это	<p>среды, ущерба здоровью и имуществу;</p> <p>2. экономическая оценка деятельности предприятия;</p> <p>3. оплата деятельности предприятия в соответствии с правилами безопасности;</p> <p>4. проверка наличия у предприятия «Декларации безопасности».</p>
6	Экономические-правовые методы государственного регулирования представлены в экологическом праве в следующих формах:	<p>1. нормирование и сертификация,</p> <p>2. экспертиза и сертификация;</p> <p>3. только в лицензировании;</p> <p>4. нормирование, экспертиза, сертификация, лицензирование;</p>
7	Принцип системного подхода в природопользовании НЕ предусматривает...	<p>1. принятие целесообразного решения в использовании ресурсов;</p> <p>2. комплексное использование ресурсов;</p> <p>3. формирование вторичных (техногенных) месторождений;</p> <p>4. всестороннюю оценку воздействия производства на природную среду;</p>
8	Определение форм и установление размеров платы за пользование участками недр регионального и местного значения определяет...	<p>1. органов местного самоуправления районов и городов;</p> <p>2. органов государственной власти субъектов РФ;</p> <p>3. Президента РФ;</p> <p>4. руководителей крупных сырьевых холдингов;</p>
9	К функциям экологического управления на предприятии относят:	<p>1. обеспечение бесперебойной работы оборудования</p> <p>2. расчет экологических платежей</p> <p>3. разработка экологической нормативной документации</p> <p>4. проведение лабораторных исследований воды, почвы, атмосферного воздуха</p>
10	Укажите, какое из следующих утверждений НЕ ВЕРНО	<p>1. Российское экологическое право опережает зарубежное на 20 лет</p> <p>2. Российское экологическое право опережает зарубежное экологическое право на 2 года</p> <p>3. Российское экологическое право отстает от зарубежного экологического права на 10-15 лет</p> <p>4. Российское экологическое право не имеет ничего общего с зарубежным экологическим правом</p>
11	Захоронение радиоактивных отходов и токсичных веществ НЕ регулируется...	<p>1. ФЗ «О недрах»;</p> <p>2. ФЗ «О земле»;</p> <p>3. несколькими федеральными законами;</p> <p>4. ФЗ «Об отходах производства».</p>
12	Существуют следующие виды ответственности за «экологические правонарушения»:	<p>1. административная</p> <p>2. уголовная</p> <p>3. дисциплинарная</p> <p>4. все перечисленные</p>
13	Рабочая ответственность за экологические правонарушения регламентируются:	<p>1. уголовным кодексом РФ</p> <p>2. административным кодексом РФ</p> <p>3. трудовым кодексом РФ</p> <p>4. гражданским кодексом РФ</p>
14	Собственники, владельцы земельных участков имеют право, по своему усмотрению, в их границах на строительство подземных сооружений для своих нужд до глубины	<p>1. 15 м;</p> <p>2. 9 м;</p> <p>3. 12 м;</p> <p>4. 7 м;</p>

15	Укажите, какое из следующих утверждений ВЕРНО	<ol style="list-style-type: none"> 1. экологическое право решает вопросы в области охраны ОС и рационального природопользования 2. экологическое право сформировалось из других более устоявшихся направлений 3. экологическое право является одной из старейших отраслей российского права 4. высшая цель экологического права – сохранение жизни на Земле
16	Причиной воздействия на природные компоненты являются технологические процессы	<ol style="list-style-type: none"> 1. любого производства; 2. химического производства; 3. нефтегазового производства; 4. производства минеральных удобрений.
17	Цель нормирования качества окружающей среды состоит в ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. защите экономических интересов государства 2. полном устранении антропогенных воздействий человека на природу 3. обеспечении научно-обоснованного сочетания экономических и экологических интересов как основы общественного прогресса 4. том, чтобы полностью перейти на использование альтернативных источников энергии с целью охраны природной среды
18	Принципы устойчивого развития человечества не принимаются..	<ol style="list-style-type: none"> 1. всеми народами планеты 2. странами, ратифицировавшими Монреальскую конвенцию 3. странами, присутствовавшими на конференции Рио 1992 г. 4. странами Европы, Южной Америки, США и Японией
19	Под устойчивым развитием на конференции ООН 1992г. понималось развитие которое..	<ol style="list-style-type: none"> 1. позволяет сосуществовать всем странам мирно 2. позволяет сохранить все накопленные ресурсы последующим поколениям 3. обеспечит устойчивый экономический рост всех стран без критического ущерба природе 4. создает условие для создания единого информационно-экономического пространства планеты
20	Основные причины глобального кризиса, выявленные комиссией ООН в 1983г.	<ol style="list-style-type: none"> 1. опустынивание земель 2. рост бедности 3. экономический рост 4. взаимосвязанные кризисы

Вариант 3

№	Вопросы	Варианты ответов
1	На конференции в Рио 1992г НЕ был принят следующий документ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Киотский протокол 2. Монреальский протокол 3. протокол Рио 4. конвенция о защите климата
2	Какой сектор не учитывает в глобальной модели WORLD 3?	<ol style="list-style-type: none"> 1. сельское хозяйство 2. население 3. стойкие загрязнители 4. площадь пахотных земель
3	Формирования 1 см почвенного слоя в благоприятных условиях происходит за	<ol style="list-style-type: none"> 1. 10 лет 2. 30-40 лет 3. 50-100 лет. 4. 300-500 лет
4	Индикаторы устойчивого развития разбиты на следующие группы (ВЫБЕРИТЕ ЛИШНЕЕ):	<ol style="list-style-type: none"> 1. индикаторы социальных аспектов устойчивого развития 2. индикаторы экономических аспектов устойчивого развития 3. индикаторы экологических аспектов устойчивого развития 4. индикаторы энергетических аспектов

5	До какого года рассчитываются сценарии и модели в теории устойчивого развития?	1. 2030 2. 2050 3. 2075 4. 2100
6	Для энергетической стабильности развития человечества необходимо развивать следующую отрасль энергетики	1. газоконденсатную 2. возобновимые источники энергии 3. атомная энергетика 4. ядерный синтез на “тяжелой” воде
7	Какой из перечисленных принципов экологического права является ВЕРНЫМ?	1. устойчивость всех взаимодействий человека с природой 2. платность природопользования 3. ответственность публичной власти за принятие решений 4. увеличение природно-материальной базы
8	Около 15 % пресной воды в настоящее время расходуется на..	1. Животноводство 2. Сельское хозяйство 3. Обеспечение питьевой водой 4. Производство продуктов питания
9	Примерная годовая оценка потерь биологического разнообразия..	1. 5 000 видов 2. 300 видов 3. 800 видов 4. 1000 видов
10	Пик добычи металлов в арабских странах..	1. Был пройден до 1990 года 2. Был пройден до 2000 года 3. Будет пройден в 2020 году 4. Будет пройден в 2040 году
11	Сокращение запасов газа будет компенсировано к концу века..	1. Природным газом 2. Природным углем 3. Солнечной энергетикой 4. Атомной энергетикой
12	Основными потребителями топлива являются..	1. Страны третьего мира 2. Развитые страны 3. Страны производители нефти 4. Развивающиеся страны
13	Глобальная модель WORLD 3 упоминает значимость следующего аспекта..	1. Основана на достижении максимального населения планеты 2. Взаимосвязанных пределах ключевых параметров устойчивого развития 3. Обеспеченности населения земли продуктами питания 4. Обеспеченности населения земли пахотными почвами
14	Максимальный среднемировой урожай зерна в модели WORLD 3 составляет..кг\га	1. 2400 2. 3500 3. 5500 4. 7000
15	Невозобновимых ресурсов при уровне добычи 2015 года должно хватить на ..	1. 50 лет 2. 100 лет 3. 150 лет 4. 200 лет
16	Максимальное население Земли оценивается на уровне..	1. 11 млрд человек 2. 30 млрд человек 3. 27 млрд человек 4. 32 млрд человек
17	Какая организация занимается разработкой критериев и индикаторов устойчивого развития..	1. Всемирный Банк 2. Организация стран экономического сотрудничества и развития 3. Североатлантический альянс 4. Европейское сообщество

18	Индикаторы комиссии ООН включают следующую группу	1. Политических аспектов 2. Социальных аспектов 3. Экономических аспектов 4. Экологических аспектов
19	Индикаторы комиссии ООН разбиты на три категории, главная из них	1. Движущая сила 2. Причины кризиса 3. Текущего состояния 4. Индикаторы реагирования
20	Основной причиной сокращения рыбных ресурсов как элемента питания НЕ является..	1. Их чрезмерный вылов 2. Загрязнение мирового океана 3. Радиоактивное загрязнение водоемов 4. Браконьерство

6.2.3. Критерии оценок промежуточной аттестации (экзамена)

Примерная шкала оценивания знаний по вопросам экзамена:

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Посещение менее 50 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 60 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 70 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 85 % лекционных и практических занятий
Студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы	Студент поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос	Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос.	Студент в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
Не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий	Иногда находит решения предусмотренных программой обучения заданий	Уверенно находит решения предусмотренных программой обучения заданий	Безошибочно находит решения предусмотренных программой обучения заданий
Большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено	Предусмотренные программой обучения задания выполнены удовлетворительно	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены

Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-50	Неудовлетворительно
51-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

1. Корельский Д.С. Экологическое право. Учебное пособие для студентов очной формы обучения / СПб: «ЛЕМА», 2021 – 129 с.
2. Корельский Д.С. Управление охраной окружающей среды и системы обеспечения экологической безопасности. Учебное пособие для студентов очной формы обучения специальности 022000 / СПб: «Экспертные решения», 2015 – 196 с.
3. Годин А.М. Экологический менеджмент. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — М. : Дашков и К, 2013. — 88 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56346> — Загл. с экрана.
4. Дмитренко В.П. Управление экологической безопасностью в техносфере. [Электронный ресурс] / В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2016. — 428 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72578> — Загл. с экрана.
5. Цейтлин Е.М. Оптимизация негативного воздействия горного производства с помощью интегрального критерия оценки экологической опасности. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — М. : Горная книга, 2013. — 16 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/49770> — Загл. с экрана
6. Петрова А.И. Моделирование эколого-экономических параметров природоохранной деятельности. [Электронный ресурс] / А.И. Петрова, И.Б. Никулин, Б.З. Ле, А.Я. Ермакова. — Электрон.дан. — М. : Горная книга, 2013. — 60 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/49807> — Загл. с экрана

7.1.2. Дополнительная литература

1. Акимова Т.А. Экономика устойчивого развития: Учеб. Пособие//Т.А. Акимова, Ю.Н. Мосейкин. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2019. – 430 с.
2. Арменский А. Е. Экономика устойчивого развития: прорывные идеи и технологии / А. Е. Арменский, С. Э. Кочубей, В. В. Устюгов. — М. : ООО Агентство «Социальный проект», 2019. — 424 с.
3. Астафьева О.Е. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / О.Е.Астафьева, А.В.Питрюк; под ред. Я.Д.Вишнякова. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 272 с.
4. Бобылев С. Н. Индикаторы устойчивого развития: региональное измерение. Пособие по региональной экологической политике / С.Н. Бобылев. — М. : Акрополь, 2017. —60 с.
5. Гирусов Э. В. Экология и экономика природопользования : учеб.для вузов / Э.В. Гирусов.— М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 591 с.
6. Угольницкий Г.А. Иерархическое управление устойчивым развитием. / Г.А. Угольницкий. – Москва: Издательство физико-математической литературы, 2020. – 336 с.

7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.
2. Справочно-поисковая система КонсультантПлюс www.consultant.ru/
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>
4. Электронно-библиотечная система Znanium.com <http://znanium.com/>
5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий:

Аудитории для проведения лекционных занятий:

- доска интерактивная мобил. Digital Board 6827.306 A2S – 1 шт.;
- доска меловая 1 шт.
- столы, стулья – в соответствии с количеством посадочных мест;
- тумба преподавателя – 1 шт.

Аудитории для проведения практических занятий (Учебный центр №1):

Моноблок Dell Optiplex 7470 All-in-One – 17 шт. (возможность доступа к сети «Интернет»), МФУ Xerox VersaLink C405DN - 1 шт., мобильный интерактивный комплекс – 1 шт., сетевой фильтр Pilot S 3м (6 розеток) – 4 шт., стол Solos ASSMANN – 10 шт., тканевая перегородка с рейлингом под систему навесных аксессуаров Viteco ASSMANN – 2 шт., компьютерное кресло 7873 A2S оранжевое – 17 шт., доска белая Magnetoplan C 2000x1000мм – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение:

Договор № Ф-1052/2016 «Обновление программного обеспечения УПРЗА «ЭКОЛОГ» для кафедры Геоэкологии»:

- «НДС-Эколог» замена на вер.2.7 для ключа №77 (сетевой);
- «Эколог-Шум» «Стандарт» замена вер.2.31 для ключа №77 (сетевой);
- «2-тп (воздух)» замена на вер.2.1 для ключа № 175 (сетевой);
- «2-тп (отходы)» замена на вер.4.2 для ключа № 175 (сетевой);
- «2-тп (водхоз)» замена на вер.3.1 для ключа № 175 (сетевой);
- «РНВ-Эколог» замена на вер.4.2 для ключа № 175 (сетевой);
- «Эколог-Шум» замена на вер. 2.31 для ключа № 175 (сетевой);
- «Расчет проникающего шума» замена на вер.1.6 для ключа № 175 (сетевой);
- «Отходы» замена на вер.4 для ключа № 175 (сетевой);
- «НДС-Эколог» замена на вер.2.7 для ключа № 175 (сетевой);

Microsoft Windows 7 Professional:

- ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования»;
- ГК № 959-09/10 от 22.09.10 «На поставку компьютерной техники»;
- ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования»;
- ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования»;
- Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования»;
- Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования»;
- ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции»;
- Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012;
- Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011;
- Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011;
- Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011;
- Statistica for Windows ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения»;
- Vertical Mapper ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения»;
- MapEdit Professional ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения»;
- Surfer ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения»;
- LabView Professional ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения»;

Geographic Calculator ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения»;

Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1.

8.2. Помещения для самостоятельной работы:

Изотропный измеритель магнитного поля ПЗ-70 – 1 шт.; анализатор водорода АВП-02 – 1 шт.; анализатор шума и вибрации - 1 шт.; метеометр МЭС-200А - 1 шт.; измерительный комплекс для мониторинга радона «Камера-01» - 1 шт.; стенд СК-ЭПБ-ПО «Системы контроля и обеспечения экологической безопасности» - 1 шт.; монитор Samsung- 1 шт.; процессор HP Z600- 1 шт. (возможность доступа к сети «Интернет»); Моноблок Dell Optiplex 7470 All-in-One (возможность доступа к сети «Интернет») – 14 шт.; принтер – 1 шт.; колонка подвесная (акустическая система) – 2 шт.; мультимедиа проектор - 1 шт.; стол лабораторный с надставкой и тумбой – 5 шт.; стол компьютерный – 15 шт.; стул Kengo лабораторный - 8 шт.; стол угловой лабораторный – 1 шт.; шкаф для документов - 2 шт.; стул - 14 шт.; кресло «Prestige» - 2 шт.

Лицензионное программное обеспечение:

Договор № Ф-1052/2016 «Обновление программного обеспечения УПРЗА «ЭКОЛОГ» для кафедры Геоэкологии»:

«НДС-Эколог» замена на вер.2.7 для ключа №77 (сетевой);

«Эколог-Шум» «Стандарт» замена вер.2.31 для ключа №77 (сетевой);

«2-тп (воздух)» замена на вер.2.1 для ключа № 175 (сетевой);

«2-тп (отходы)» замена на вер.4.2 для ключа № 175 (сетевой);

«2-тп (водхоз)» замена на вер.3.1 для ключа № 175 (сетевой);

«РНВ-Эколог» замена на вер.4.2 для ключа № 175 (сетевой);

«Эколог-Шум» замена на вер. 2.31 для ключа № 175 (сетевой);

«Расчет проникающего шума» замена на вер.1.6 для ключа № 175 (сетевой);

«Отходы» замена на вер.4 для ключа № 175 (сетевой);

«НДС-Эколог» замена на вер.2.7 для ключа № 175 (сетевой);

Microsoft Windows 7 Professional:

ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования»;

ГК № 959-09/10 от 22.09.10 «На поставку компьютерной техники»;

ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования»;

ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования»;

Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования»;

Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования»;

ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции»;

Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012;

Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011;

Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011;

Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011;

Statistica for Windows ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения»;

Vertical Mapper ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения»;

MapEdit Professional ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения»;

Surfer ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения»;

LabView Professional ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения»;

Geographic Calculator ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения»;

Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1.емое ПО), GNU Octave (свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО)

8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования:

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 4 шт., сетевой накопитель – 1 шт., источник бесперебойного питания – 2 шт., телевизор плазменный Panasonic – 1 шт., точка Wi-Fi – 1 шт., паяльная станция – 2 шт., дрель – 5 шт., перфоратор – 3 шт., набор инструмента – 4 шт., тестер компьютерной сети – 3 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., паста теплопроводная – 1 шт., пылесос – 1 шт., радиостанция – 2 шт., стол – 4 шт., тумба на колесиках – 1 шт., подставка на колесиках – 1 шт., шкаф – 5 шт., кресло – 2 шт., лестница Alve – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012).

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17).

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., шуруповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010).

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17).

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 2 шт., стулья – 4 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 – 1 шт., колонки Logitech – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., дрель – 1 шт., телефон – 1 шт., набор ручных инструментов – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011).

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010).

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17).

8.4. Лицензионное программное обеспечение:

Договор № Ф-1052/2016 «Обновление программного обеспечения УПРЗА «ЭКОЛОГ» для кафедры Геоэкологии»:

«НДС-Эколог» замена на вер.2.7 для ключа №77 (сетевой);

«Эколог-Шум» «Стандарт» замена вер.2.31 для ключа №77 (сетевой);

«2-тп (воздух)» замена на вер.2.1 для ключа № 175 (сетевой);

«2-тп (отходы)» замена на вер.4.2 для ключа № 175 (сетевой);

«2-тп (водхоз)» замена на вер.3.1 для ключа № 175 (сетевой);

«РНВ-Эколог» замена на вер.4.2 для ключа № 175 (сетевой);

«Эколог-Шум» замена на вер. 2.31 для ключа № 175 (сетевой);

«Расчет проникающего шума» замена на вер.1.6 для ключа № 175 (сетевой);

«Отходы» замена на вер.4 для ключа № 175 (сетевой);

«НДС-Эколог» замена на вер.2.7 для ключа № 175 (сетевой);

Microsoft Windows 7 Professional:

ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования»;

ГК № 959-09/10 от 22.09.10 «На поставку компьютерной техники»;
ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования»;
ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования»;
Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования»;
Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования»;
ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции»;
Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012;
Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011;
Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011;
Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011;
Statistica for Windows ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения»;
Vertical Mapper ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения»;
MapEdit Professional ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения»;
Surfer ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения»;
LabView Professional ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения»;
Geographic Calculator ГК №1142912/09 от 04.12.2009 «На поставку программного обеспечения»;
Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1.