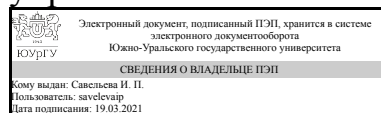


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Высшая школа экономики и  
управления



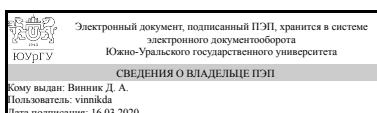
И. П. Савельева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ДВ.1.03.02 Основы природопользования  
для направления 38.03.04 Государственное и муниципальное управление  
уровень бакалавр тип программы Академический бакалавриат  
профиль подготовки  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Материаловедение и физико-химия материалов

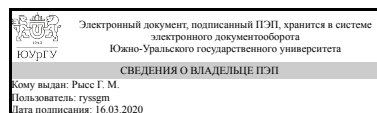
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утверждённым приказом Минобрнауки от 10.12.2014 № 1567

Зав.кафедрой разработчика,  
Д.ХИМ.Н., доц.



Д. А. Винник

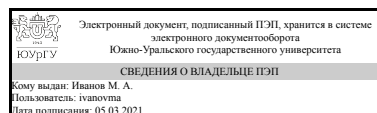
Разработчик программы,  
к.хим.н., доц., доцент



Г. М. Рысс

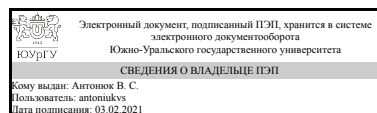
СОГЛАСОВАНО

Декан факультета разработчика  
к.техн.н., доц.



М. А. Иванов

Зав.выпускающей кафедрой  
Экономическая теория,  
региональная экономика,  
государственное и  
муниципальное управление  
д.экон.н., проф.



В. С. Антонюк

Челябинск

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цели: Изучение основ природопользования для выбора таких направлений ресурсопользования в России, которые, улучшая экологическую ситуацию, давали бы реальные востребованные на рынке продукты и новые рабочие места. Задачи: - изучение особенностей взаимодействия общества и природы; - ознакомление с принципами и методами рационального природопользования; - усвоение принципов экологического регулирования и прогнозирования последствий природопользования; - ознакомление с правовыми и социальными условиями природопользования.

## Краткое содержание дисциплины

Изменение природной среды и эволюция человечества; природно-ресурсный потенциал; возобновимые и невозобновимые природные ресурсы, принципы и методы их рационального использования и воспроизводства; размещение производства; проблема отходов; экологическое регулирование, прогнозирование и последствия природопользования; охраняемые природные территории; экономика природных ресурсов; сохранение биологического разнообразия; концепция устойчивого развития.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ПК-5 умением разрабатывать методические и справочные материалы по вопросам деятельности лиц на должностях государственной гражданской Российской Федерации, государственной службы субъектов Российской Федерации и муниципальной службы, лиц замещающих государственные должности Российской Федерации, замещающих государственные должности субъектов Российской Федерации, должности муниципальной службы, административные должности в государственных и муниципальных предприятиях и учреждениях в сфере природопользования	Знать:необходимые справочные материалы по вопросам деятельности лиц на должностях государственной гражданской Российской Федерации, государственной службы субъектов Российской Федерации и муниципальной службы, лиц замещающих государственные должности Российской Федерации, замещающих государственные должности субъектов Российской Федерации, должности муниципальной службы, административные должности в государственных и муниципальных предприятиях и учреждениях в сфере природопользования
	Уметь:разрабатывать методические материалы по вопросам деятельности лиц на должностях государственной гражданской Российской Федерации, государственной службы субъектов Российской Федерации и муниципальной службы, лиц замещающих государственные должности Российской Федерации, замещающих государственные должности субъектов Российской Федерации, должности муниципальной службы, административные должности в государственных и муниципальных предприятиях и учреждениях, в научных и образовательных организациях, политических партиях, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организациях
	Владеть:инструментами разработки методических материалов по вопросам

	деятельности лиц на должностях государственной гражданской Российской Федерации, государственной службы субъектов Российской Федерации и муниципальной службы, лиц замещающих государственные должности Российской Федерации, замещающих государственные должности субъектов Российской Федерации, должности муниципальной службы, административные должности в государственных и муниципальных предприятиях и учреждениях в сфере природопользования
ОПК-1 владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности	Знать: виды нормативной документации в сфере природопользования;
	Уметь: находить необходимые документы в различных базах данных;
	Владеть: методами анализа нормативных документов и использования этих документов при принятии управленческих решений.

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.10 Концепции современного естествознания, Б.1.09 Информатика	Б.1.30 Региональное управление и территориальное планирование

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.10 Концепции современного естествознания	знать основные направления развития естествознания в современный период; уметь объективно оценивать происходящие природные процессы; владеть пониманием взаимосвязи и взаимозависимости природных процессов, неразрывности функционирования природных и социальных процессов, естественно-экологических причин экономических и социальных проблем.
Б.1.09 Информатика	знать методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; уметь находить, обрабатывать, анализировать и использовать информацию с применением современных информационных технологий; владеть навыками применения средств информационных и компьютерных технологий при выполнении индивидуальных и коллективных проектов.

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	40	40	
Подготовка к зачету	12	12	
Подготовка теоретической части домашнего контрольного задания.	10	10	
Выполнение расчетного домашнего задания.	18	18	
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

## 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Экологические основы природопользования	8	4	4	0
2	Рациональное использование природных ресурсов	6	2	4	0
3	Механизмы управления природоохранной деятельностью	10	6	4	0
4	Охрана природы и окружающей среды	8	4	4	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Биосфера. Экологические системы.	2
2	1	Антропогенное воздействие на биосферу	2
3	2	Понятие о природных ресурсах и их видах. Классификации природных ресурсов. Принципы рационального природопользования	2
4	3	Стандарты, нормативы и лимиты. Оценка показателей состояния окружающей природной среды.	2
5	3	Экономическая оценка показателей состояния окружающей природной среды	2
6	3	Методы административно - правового взаимодействия с потенциально возможными нарушителями экологического равновесия.	2
7	4	Экономические механизмы охраны окружающей среды и рационального природо- и недропользования.	2
8	4	Ресурсно-отраслевое и территориальное управление природопользованием. Охрана природы как необходимое условие рационального использования естественных ресурсов.	2

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Основные направления воздействия на биосферу современного человека, группы источников воздействия	2
2	1	Виды антропогенного воздействия на окружающую среду	2
3	2	Классификация природных ресурсов. Климатические ресурсы: характеристика, особенности использования, проблемы охраны. Рекреационные ресурсы: характеристика, особенности использования, проблемы охраны.	2
4	2	Лесные ресурсы: вклад ресурсов Российской Федерации в углеродный баланс планеты, проблемы лесовосстановления. Культурно-исторические ресурсы: характеристика, особенности использования, проблемы охраны. Ресурсы для промышленного производства. Характеристика природных ресурсов Челябинской области.	2
5	3	Стандарты, нормативы и лимиты. Экологический аудит. Экологическое страхование. Экологическая паспортизация. Экологическая сертификация. Экологическое лицензирование.	4
6	4	Плата за природные ресурсы. Плата за загрязнение окружающей природной среды. Регламентация хозяйственной деятельности человека в целях поддержания экологического равновесия. Иерархические уровни управления, функции центральных и местных органов	4

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Подготовка к зачету	Учебники, монографии, ресурсы интернета, конспект лекций	12
Выполнение расчетного домашнего задания.	Учебник [Доп. 3] и метод. пособие [3] . Номера разделов, глав и страниц зависят от темы расчетного домашнего задания	18
Подготовка теоретической части домашнего контрольного задания.	Номера разделов и глав учебников определяются темой занятия	10

## 6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
интерактивное обучение	Практические занятия и семинары	Обсуждение в группе тем занятий с использованием примеров из практической деятельности	10

## Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: ПНР-1, ПНР-2.

### 7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы	ОПК-1 владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности	Текущий	1,2
Все разделы	ОПК-1 владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности	Зачет	Задания контрольно-рейтинговых мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации.
Все разделы	ПК-5 умением разрабатывать методические и справочные материалы по вопросам деятельности лиц на должностях государственной гражданской Российской Федерации, государственной службы субъектов Российской Федерации и муниципальной службы, лиц замещающих государственные должности Российской Федерации, замещающих государственные должности субъектов Российской Федерации, должности муниципальной службы, административные должности в государственных и муниципальных предприятиях и учреждениях, в научных и образовательных организациях, политических партиях, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организациях	Зачет	Задания контрольно-рейтинговых мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации.

#### 7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Текущий	Студент решает 7 задач на практических занятиях (задание № 1) и готовит письменную работу, состоящую из ответов на 5 вопросов по теоретической части курса (задание № 2). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-	Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.

	<p>рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на теоретический вопрос и правильно решенная на занятии задача соответствуют 3 баллам. Частично правильный ответ на теоретический вопрос и задача решенная с погрешностями, соответствуют 2 баллам. Ответ на теоретический вопрос и задача, выполненные с существенными погрешностями, соответствуют 1 баллу. Отсутствие ответ на вопрос или решения задачи соответствуют 0 баллов. Если задача решена дома, то для получения оценки 3 балла необходимо объяснить решение. В противном случае правильно решенная задача оценивается в 2 балла. Максимальное количество баллов – 36. Весовой коэффициент мероприятия – 1</p>	<p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p>
Зачет	<p>На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и собственно зачета (промежуточной аттестации). Зачет проводится в письменной форме; в билете 5 вопросов, на ответы дается 2 часа. После проверки письменного ответа студенту могут быть заданы уточняющие вопросы по темам вопросов билета. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 8 баллам. Правильный ответ с погрешностями соответствует 6 баллам; Неполный ответ соответствует 4 баллам; Ответ с грубыми ошибками соответствует 2 баллам; Неправильный ответ на вопрос или отсутствие ответа соответствует 0 баллов Максимальное количество баллов – 40.</p>	<p>Зачтено: величина рейтинга обучающегося по дисциплине более или равна 60 %. Не зачтено: величина рейтинга обучающегося по дисциплине менее 60 %.</p>

### 7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Текущий	<p>Задание № 1 . Примерные темы расчетных заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет уровня загрязнения окружающей среды;</li> <li>- расчет нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ;</li> <li>- расчет платежей за загрязнение окружающей среды;</li> <li>- определение класса опасности промышленных отходов;</li> <li>- расчет рассеивания выбросов в атмосфере;</li> <li>- расчеты очистки промышленных газов от пыли;</li> <li>- расчеты по ресурсосбережению в промышленности.</li> </ul> <p>Задание 2 Примерные темы письменных работ по теоретической части курса</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные экологические проблемы и пути их решения.</li> <li>2. Опыт зарубежных стран в решении проблем окружающей среды.</li> <li>3. Международное сотрудничество в области охраны природы и окружающей среды.</li> <li>4. Основные загрязняющие вещества и источники загрязнения атмосферы.</li> <li>5. Влияние основных загрязняющих веществ в атмосфере на окружающую среду и здоровье человека.</li> <li>6. Загрязнение воздуха транспортными средствами и меры по его предотвращению.</li> <li>7. Основные загрязняющие вещества и источники загрязнения Мирового океана.</li> <li>8. Воздействие антропогенных факторов на почву.</li> </ol>

	<p>9. Влияние электромагнитных полей на живые организмы и защита от вредного воздействия ЭМП.</p> <p>10. Воздействие радиации на живые организмы.</p> <p>11. Проблема устранения и переработки твердых бытовых отходов.</p> <p>12. Антропогенное воздействие на климат.</p> <p>13. Основные меры по сохранению и восстановлению растительного и животного мира.</p> <p>14. Виды и масштабы негативного воздействия человека и промышленности на природную среду.</p> <p>15. Экологические проблемы, создаваемые энергетическим комплексом.</p> <p>16. Защита окружающей среды.</p> <p>17. Экологические проблемы коммунального хозяйства.</p> <p>18. Использование нетрадиционных энергетических источников.</p> <p>19. Гигиеническое нормирование воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека.</p> <p>20. Мониторинг окружающей среды. Цели и задачи.</p> <p>21. Процессы и аппараты защиты гидросферы.</p> <p>22. Процессы и аппараты защиты атмосферы.</p> <p>23. Охрана и рациональное использование недр.</p> <p>24. Классификация и основные направления природозащитных мероприятий</p> <p>25. Современные биотехнологии охраны окружающей среды.</p> <p>26. Основные направления развития малоотходных и ресурсосберегающих технологий.</p> <p>27. Основные положения и сущность механизма охраны окружающей среды.</p> <p>28. Планирование и прогнозирование использования природных ресурсов.</p> <p>29. Рациональное и комплексное использование полезных ископаемых и энергетических ресурсов.</p> <p>30. Экономические аспекты охраны природы и окружающей среды.</p> <p>31. Мониторинг загрязнения окружающей среды.</p> <p>32. Приборы и системы мониторинга окружающей среды.</p> <p>33. Сущность и типы охраняемых природных территорий.</p> <p>34. Требования к организации особо охраняемых территорий.</p> <p>35. Лицензии на право потребления природных ресурсов.</p> <p>36. Лимитирование природопользования.</p> <p>37. Договорные формы природопользования.</p> <p>38. Экологическая экспертиза.</p> <p>39. Методы оценки природных ресурсов.</p> <p>40. Природные кадастры.</p> <p>41. Источники финансирования охраны окружающей среды. Экологические фонды.</p> <p>42. Платность природных ресурсов. Экологическое страхование.</p> <p>43. Методика определения экономического ущерба.</p> <p>44. Расчет экономического эффекта природоохранных мероприятий.</p> <p>45. Государственная политика защиты окружающей среды.</p> <p>46. Природоохранное законодательство.</p> <p>47. Правовое обеспечение экологического контроля.</p>
Зачет	<p>Примерные вопросы к зачету (промежуточной аттестации)</p> <p>1. Роль человека в трансформации природных круговоротов веществ.</p> <p>2. Понятия техносферы и экосферы.</p> <p>3. Современное народонаселение и экологические последствия современной демографической ситуации.</p> <p>4. Основные механизмы регуляции рождаемости и смертности.</p> <p>5. Техногенный круговорот, техногенный материальный баланс.</p> <p>6. Техногенное загрязнение окружающей среды.</p> <p>7. Глобальные проблемы загрязнения окружающей среды.</p> <p>8. Сокращение биологического разнообразия, методы охраны биологических ресурсов.</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>9. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.</p> <p>10. Технологии очистки сточных вод.</p> <p>11. Влияние параметрического загрязнения окружающей среды на здоровье человека.</p> <p>12. Влияние ингредиентного загрязнения окружающей среды на здоровье человека.</p> <p>13. Биотические факторы окружающей среды и здоровье человека.</p> <p>14. Влияние социальных факторов на здоровье человека.</p> <p>15. Пути повышению качества жизни населения.</p> <p>16. Экономические принципы природопользования.</p> <p>17. Государственная экологическая экспертиза.</p> <p>18. Оценка воздействия на окружающую среду.</p> <p>19. Экологическое и гигиеническое нормирование производственной деятельности человека.</p> <p>20. Проблема распределения ограниченных ресурсов</p> <p>21. Платность природопользования.</p> <p>22. Экономическое стимулирование средозащитных функций.</p> <p>23. Система экологического налогообложения.</p> <p>24. Экологический аудит.</p> <p>25. Оценка качества окружающей среды.</p> <p>26. Экологическое страхование.</p> <p>27. Управление охраной окружающей среды и использованием природных ресурсов.</p> |
|--|--|

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Экология и экономика природопользования учеб. для вузов по экон. специальностям Э. В. Гирусов, С. Н. Бобылев, А. Л. Новоселов, Н. В. Чепурных ; под ред. Э. В. Гирусова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 591 с. ил.
2. Природопользование Учеб. пособие для вузов Э. А. Арустамов, А. Е. Волощенко, Г. В. Гуськов и др.; Под ред. Э. А. Арустамова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2001. - 275,[1] с. ил.
3. Лукьянчиков, Н. Н. Экономика и организация природопользования Текст учеб. для вузов по направлению 521600 "Экономика" Н. Н. Лукьянчиков, И. М. Потравный. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 591 с. ил.

#### б) дополнительная литература:

1. Акимова, Т. А. Экология: Человек - Экономика - Биота - Среда Учеб. для вузов Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ, 2002. - 566 с. ил.
2. Голованов, Е. Б. Экономика природопользования Текст текст лекций Е. Б. Голованов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика и экон. безопасность ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2009. - 136, [1] с. ил.
3. Токовой, О. К. Экология для инженеров Текст учеб. пособие для вузов по направлению "Металлургия" О. К. Токовой ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Физ. химия ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 229, [1] с. ил. 1 отд. л.

#### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Российская экологическая газета «Зеленый мир».
2. Журнал «Природа».
3. Журнал «Экология и жизнь».
4. Журнал «Экология и право»

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Гофман, В. Р. Экология: Тест-контроль / В. Р. Гофман. - Челябинск: Издательств-во ЮУрГУ, 2002. - 51 с.
2. Токовой, О. К. Методика решения прикладных экологических задач Учеб. пособие Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Физ. химия; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 1999. - 78,[1] с.
3. Гофман, В. Р. Экономика природопользования Текст тест-контроль В. Р. Гофман ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общ. и инженер. экология ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2007. - 30, [1] с.

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

4. Гофман, В. Р. Экология: Тест-контроль / В. Р. Гофман. - Челябинск: Издательств-во ЮУрГУ, 2002. - 51 с.
5. Токовой, О. К. Методика решения прикладных экологических задач Учеб. пособие Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Физ. химия; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 1999. - 78,[1] с.
6. Гофман, В. Р. Экономика природопользования Текст тест-контроль В. Р. Гофман ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общ. и инженер. экология ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2007. - 30, [1] с.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Дополнительная литература	Гофман, В. Р. Экономика природопользования: учеб. пособие / В. Р. Гофман. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2009. – 100 с.	Электронный каталог ЮУрГУ	Интернет / Свободный
2	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Гофман, В. Р. Экология: Тест-контроль / В. Р. Гофман. - Челябинск: Издательств-во ЮУрГУ, 2002. - 51 с.	Электронный каталог ЮУрГУ	Интернет / Свободный
3	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Гофман, В. Р. Экономика природопользования Текст тест-контроль В. Р. Гофман . - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2007. - 30 с	Электронный каталог ЮУрГУ	Интернет / Свободный
4	Дополнительная литература	Токовой, О. К. Экология для инженеров Текст учеб. пособие для вузов по направлению "Металлургия" О. К. Токовой ; Юж.-Урал. гос. ун-т,	Электронный каталог ЮУрГУ	Интернет / Свободный

		Каф. Физ. химия ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 229, [1] с.		
5	Основная литература	Рудский, В.В. Основы природопользования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Рудский, В.И. Стурман. — Электрон. дан. — Москва : Аспект Пресс, 2007. — 271 с.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
6	Дополнительная литература	Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.А. Чеснокова [и др.]. — Электрон. дан. — Иваново : ИГХТУ, 2014. — 170 с.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный

## 9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	203 (3г)	Компьютер, видеокамера, проектор
Лекции	140а (3)	Проекционное оборудование