

**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 А.Е. Череповицын

\_\_\_\_\_  
Проректор по образовательной  
деятельности  
доцент Д.Г. Петраков

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

<b>Уровень высшего образования:</b>	Бакалавриат
<b>Направление подготовки:</b>	38.03.01 Экономика
<b>Направленность (профиль):</b>	Экономика предприятия и организации
<b>Квалификация выпускника:</b>	бакалавр
<b>Форма обучения:</b>	Очная
<b>Составитель:</b>	доцент Малышков Г.Б.

Санкт-Петербург

**Рабочая программа дисциплины «Экономика природопользования» разработана:**

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 г. № 954;

– на основании учебного плана бакалавриата по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» направленность (профиль): «Экономика предприятия и организации».

**Составитель:**

доцент кафедры экономики,  
организации и управления

\_\_\_\_\_

к.э.н. Г.Б. Малышков

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экономики, организации и управления** от 04.02.2021 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

д.э.н., проф.

А.Е. Череповицын

**Рабочая программа согласована:**

Начальник отдела  
лицензирования, аккредитации и  
контроля качества образования

\_\_\_\_\_

Ю.А. Дубровская

Начальник отдела методического  
обеспечения учебного процесса

\_\_\_\_\_

к.т.н. А.Ю. Романчиков

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Цель дисциплины:**

Целью преподавания дисциплины «Экономика природопользования» является теоретическое освоение студентами экономических основ взаимодействия общества и природы, а также получение знаний и практических навыков в области экономических закономерностей рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

### **Основными задачами дисциплины являются:**

Формирование у студентов необходимых знаний, умений и навыков:

- знания теоретических основ экономики природопользования: основных понятий терминов и определений: правовых основ природопользования и основных методов управления и регулирования природопользованием и охраной окружающей среды;
- умения грамотно использовать нормативно-правовую документацию для экономических обоснований направлений природоохранной деятельности и расчетов экономического ущерба; определять параметры и показатели эффективности природоохранных мероприятий;
- умения адекватно применять зарубежный опыт в области экономики природопользования в условиях Российской Федерации
- навыки самостоятельного, творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Экономика природопользования» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули) по направлению подготовки «38.03.01 Экономика», направленность (профиль) «Экономика предприятия и организации» и изучается в пятом семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Экономика природопользования» являются: «Макроэкономика», «Введение в экономику», «Экономика предприятия», «Основы экологии и природопользования», «Основы нефтегазового дела», «Государственное управление недропользованием», «Менеджмент».

Дисциплина «Экономика природопользования» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Организация и планирование горного производства» «Экономика инновационной деятельности в минерально-сырьевом комплексе», «Комплексный анализ хозяйственной деятельности», «Экономика и организация геологоразведочных работ», «Ценообразование».

Особенностью дисциплины «Экономика природопользования» является формирование компетентного подхода по направлению подготовки «38.03.01 Экономика», необходимого при выполнении программ практик и подготовки выпускной квалификационной работы

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Процесс изучения дисциплины «Экономика природопользования» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач	ОПК-1	ОПК-1.1. Знать основные экономические понятия, законы и принципы функционирования экономических субъектов на макро- и микроуровне; инструменты государственного регулирования сферы природо- и недропользования, финансов, национальной экономики; теоретические модели экономики природопользования. ОПК-1.2. Уметь идентифицировать различные типы рыночных структур и анализировать их; описывать экономические процессы и явления в рамках теории отраслевых рынков.
Способен анализировать институциональную среду недропользования и оценивать факторы, влияющие на эффективность геологоразведочных работ и процессов горнодобывающего производства	ПСК-2	ПСК-2.1 Знать институциональные аспекты природо- и недропользования; принципы рационального недропользования и его нормативно-правовую базу; методы и виды работ, применяемых при поисках и разведке месторождений; основные технологии разработки месторождений полезных ископаемых. ПСК-2.2 Уметь идентифицировать институциональные, экономические, технические, природные и экологические факторы, влияющие на эффективность процессов поисков, разведки и разработки месторождений твердых полезных ископаемых и углеводородного сырья; выполнять экономические расчеты, связанные с природопользованием. ПСК-2.3 Владеть базовыми навыками предварительной оценки промышленного значения месторождения; оценки эколого-экономической эффективности производственных процессов и проектных решений.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		5
<b>Аудиторные занятия, в том числе:</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
Лекции	17	17
Практические занятия (ПЗ)	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Выполнение и защита курсовой работы (проекта)	–	–
Подготовка к практическим занятиям	8	8
Подготовка к лабораторным занятиям	–	–
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>		
Зачет (З)	8	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>		
	<b>ак. час</b>	<b>72</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>2</b>

### 4.2 Содержание дисциплины

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

#### 4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов	Виды занятий				
		Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента, в том числе курсовая работа (проект)
1.	Теоретические основы экономики природопользования	9	4	-	–	5
2.	Принципы современной экологической политики и система зеленых счетов	7	2	-	–	5
3.	Институциональные аспекты экономики природопользования	16	4	4	–	8
4.	Экологическое нормирование	21	2	7	–	12
5.	Корпоративный (стратегический) экологический менеджмент.	19	5	6	–	8
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>38</b>

#### 4.2.2 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. Часах
1.	Теоретические основы экономики природопользования	Основные понятия и определения дисциплины. Классификация природных ресурсов. Теоретические модели экономики природопользования.	4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. Часах
2.	Принципы современной экологической политики и система зеленых счетов	Доклад Римского Клуба и принципы современной экологической политики. Устойчивое социально-экономическое развитие. Экологически адаптированная система макроэкономических показателей.	2
3.	Институциональные аспекты экономики природопользования	Инструменты государственного регулирования природопользования. Структура и функции органов исполнительной власти в области ООС и природопользования в РФ. Природоохранное законодательство.	4
4.	Экологическое нормирование	Система государственных экологических нормативов. Природоохранная документация предприятия. Экологическая экспертиза и ОВОС. Экологический мониторинг.	2
5.	Корпоративный (стратегический) экологический менеджмент.	Процессно-ориентированные системы экологического менеджмента. Проблемно-ориентированные системы экологического менеджмента. Экологический аудит. Экологическая маркировка и сертификация.	5
<b>Итого:</b>			<b>17</b>

#### 4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Раздел	Тематика практических занятий	Трудоемкость в ак. Часах
1.	Раздел 3	Экономическая оценка природного ресурса	4
2.	Раздел 4	Расчет платы за использование природных ресурсов, расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду, исчисление размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды	7
3.	Раздел 5	Расчет экономического ущерба от загрязнения окружающей среды, определение значения предотвращенного экологического ущерба, расчет экологического сбора	6
<b>Итого:</b>			<b>17</b>

#### 4.2.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

#### 4.2.5. Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

### 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 зачета) являются 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.

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. Тематика для самостоятельной подготовки**

#### **Раздел 1 - Теоретические основы экономики природопользования**

1. Предмет и задачи экономики природопользования.
2. Основные термины и понятия.
3. Внешние эффекты.
4. Классификация природных ресурсов.
5. Теорема Р. Коуза.
6. Налоги Пигу.

#### **Раздел 2 - Принципы современной экологической политики и система зеленых счетов**

1. Принципы современной международной экологической политики.
2. Принцип Загрязнитель-платит.
3. Принцип Устойчивого развития.
4. Зелёные счета.
5. Система экологически скорректированных макроэкономических показателей.

#### **Раздел 3 - Институциональные аспекты экономики природопользования**

1. Административно-командные инструменты государственного регулирования природопользования.
2. Экономические механизмы регулирования природопользования.
3. Система регулирования природопользования в РФ.
4. Природоохранное законодательство РФ.
5. Международные соглашения в области охраны окружающей среды.

#### **Раздел 4 - Экологическое нормирование**

1. Экологическое нормирование в РФ
2. Природоохранная документация предприятия
3. Обращение с отходами минерально-сырьевого сектора в РФ
4. ОВОС и экологическая экспертиза проектов горнодобывающего сектора экономики
5. Экологический мониторинг

#### **Раздел 5 - Корпоративный (стратегический) экологический менеджмент**

1. Экологическое управление и экологический менеджмент.

2. Процессно- и проблемно-ориентированные системы экологического менеджмента.
3. Системы корпоративного стратегического экологического менеджмента на базе международных стандартов серии ISO 14000.
4. Проблемно-ориентированный экологический менеджмент - подход «Чистое производство».
5. Экологический аудит.
6. Экологическая маркировка и сертификация.

## **6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (зачета)**

### **6.2.1. Примерный перечень вопросов к зачету (по дисциплине):**

1. Какие основные понятия и определения используются в экономике природопользования?
2. Какие ресурсы можно отнести к частным благам, клубным товарам, ресурсам совместного применения?
3. В чем заключается проблема «безбилетного пассажира» в экономике природопользования?
4. Какие существуют условия интернализации внешних эффектов в рамках подхода Р. Коуза?
5. Каким образом реализуются налоги Пигу в современном природоохранном законодательстве?
6. В чем заключается важность доклада Римского Клуба для современной эколого-экономической политики?
7. Назовите основные принципы современной экологической политики.
8. В чем заключаются различия слабой и сильной устойчивости?
9. Какие показатели входят в систему экологически адаптированных макроэкономических показателей?
10. Что такое «Экологический след»?
11. Какие сильные и слабые стороны присущи командно-административным методам регулирования природопользования?
12. Какие сильные и слабые стороны присущи экономическим методам регулирования природопользования?
13. Какие органы государственной исполнительной власти осуществляют контроль и надзор в области природопользования и защиты окружающей среды?
14. Какие органы государственной исполнительной власти осуществляют административные функции и управление государственным имуществом в области природопользования?
15. В чем заключаются основные особенности законодательного регулирования природопользования в РФ?
16. Каковы основные положения регулирования недропользования в Российской Федерации?
17. Какие существуют критерии отнесения предприятий к различным категориям по степени негативного воздействия на ОС?
18. Какие основные международные соглашения в области охраны окружающей среды действуют в настоящее время?
19. Какие нормативы входят в систему государственного экологического нормирования?
20. Что такое норматив качества окружающей среды?
21. Какие существуют нормативы предельно допустимого негативного воздействия?

22. Какая природоохранная документация необходима предприятиям для обращения с отходами?
23. В чем заключаются различия между экологической экспертизой и ОВОС?
24. Какие существуют виды экологического мониторинга?
25. Какие основные отличия корпоративного стратегического экологического менеджмента от экологического управления?
26. В чем заключаются основные различия процессно- и проблемно-ориентированных систем экологического менеджмента?
27. Какие стандарты входят в серию ISO 14000?
28. Каким стандартом регламентируется проведение экологического аудита?
29. Каковы основные различия между тремя типами экологической маркировки и сертификации?

### 6.2.2. Примерные тестовые задания к зачету

#### Вариант 1

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
1.	Область взаимодействия общества и совершаемой в его рамках трудовой деятельности с окружающей средой – это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Природопользование.</li> <li>2. Экономика природопользования.</li> <li>3. Недропользование.</li> <li>4. Экологический менеджмент.</li> </ol>
2.	Часть окружающего мира, с которой человек находится во взаимодействии, т.е. которую он использует, на которую оказывает воздействие и к которой приспосабливается – это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Окружающая среда.</li> <li>2. Загрязнение окружающей среды.</li> <li>3. Природные ресурсы.</li> <li>4. Природопользование.</li> </ol>
3.	Состояние окружающей среды, которое характеризуется физическими, химическими, биологическими и иными показателями и (или) их совокупностью – это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Качество окружающей среды.</li> <li>2. Загрязнение окружающей среды.</li> <li>3. Природопользование.</li> <li>4. Критерии окружающей среды.</li> </ol>
4.	К исчерпаемым природным ресурсам не относится:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Минеральные ресурсы.</li> <li>2. Сельскохозяйственные ресурсы.</li> <li>3. Энергия ветра.</li> <li>4. Биоразнообразие.</li> </ol>
5.	Трудное исключение и высокая конкурентность характерна для:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общественных благ.</li> <li>2. Ресурсов совместного применения.</li> <li>3. Частных товаров.</li> <li>4. Клубных товаров.</li> </ol>
6.	Издержки по обслуживанию рыночного механизма и функционированию рыночных институтов- это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рыночные провалы.</li> <li>2. Трансакционные издержки.</li> <li>3. Экстерналии.</li> <li>4. Налоги Пигу.</li> </ol>
7.	Атмосферный воздух относится к:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общественным благам.</li> <li>2. Ресурсам совместного применения.</li> <li>3. Частным товарам.</li> <li>4. Клубным товарам.</li> </ol>

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
8.	Условиям Парето-эффективности отвечает ситуация, когда:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ухудшение экономического положения ни одного из хозяйствующих субъектов невозможно без улучшения положения любого другого.</li> <li>2. Ухудшение экономического положения ни одного из хозяйствующих субъектов невозможно без ухудшения положения любого другого.</li> <li>3. Улучшение экономического положения ни одного из хозяйствующих субъектов невозможно без улучшения положения любого другого.</li> <li>4. Улучшение экономического положения ни одного из хозяйствующих субъектов невозможно без ухудшения положения любого другого.</li> </ol>
9.	Интернализация внешних эффектов – это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стимулирование внешних эффектов.</li> <li>2. Игнорирование внешних эффектов.</li> <li>3. Наложение внешних эффектов на виновника.</li> <li>4. Устранение внешних эффектов.</li> </ol>
10.	Условием теоремы Коуза не является:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Большое число участников переговоров.</li> <li>2. Определенность имущественных прав на природные ресурсы.</li> <li>3. Незначительность транзакционных издержек.</li> <li>4. Свобода доступа к информации о загрязнении.</li> </ol>
11.	Доклад Римского клуба «Пределы роста» дал прогноз о том, что:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мир придет к пределам роста вне зависимости от прилагаемых усилий.</li> <li>2. Мир в течение следующего столетия придет к пределам роста при современных тенденциях его развития.</li> <li>3. Мир в течение следующих двух столетий придет к пределам роста при современных тенденциях его развития.</li> <li>4. Мир к концу 20-го века придет к пределам роста при современных тенденциях его развития.</li> </ol>
12.	Устойчивое развитие означает:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Развитие, обеспечивающее базовый уровень благосостояния.</li> <li>2. Развитие, обеспечивающее потребности ныне живущего поколения людей без подрыва возможностей будущих поколений удовлетворять свои потребности.</li> <li>3. Развитие, обеспечивающее постоянный экономический рост.</li> <li>4. Развитие, не допускающее полного истощения природных ресурсов.</li> </ol>
13.	К рыночным методам экологического регулирования относится:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дополнительный налог с прибыли предприятий, выпускающих экологически вредную продукцию.</li> <li>2. Нормы и инструменты финансирования природоохранных мероприятий.</li> <li>3. Экологические и ресурсные целевые программы.</li> <li>4. Природно-ресурсные платежи и платежи за загрязнение среды.</li> </ol>
14.	Федеральные службы осуществляют функции по:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Надзору.</li> <li>2. Нормативно-правовому регулированию.</li> <li>3. Оказанию государственных услуг.</li> <li>4. Управлению государственным имуществом.</li> </ol>

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
15.	Отношения в области использования отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств регулируются:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Федеральным законом «О недрах».</li> <li>2. Земельным кодексом</li> <li>3. Федеральным законом «Об отходах производства и потребления».</li> <li>4. Федеральным законом «Об охране окружающей среды».</li> </ol>
16.	Допустимые объемы размещения отходов устанавливаются:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В виде нормативов допустимого воздействия.</li> <li>2. В виде технологических нормативов.</li> <li>3. В виде нормативов качества окружающей среды.</li> <li>4. В виде лимитов на размещение отходов.</li> </ol>
17.	Установление соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий деятельности на окружающую среду – это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экологический контроль.</li> <li>2. Экологическая экспертиза.</li> <li>3. Оценка воздействия на окружающую среду.</li> <li>4. Экологический аудит.</li> </ol>
18.	Наилучшая доступная технология – это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Показатели концентрации загрязняющих веществ, объема и (или) массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образования отходов производства и потребления, потребления воды и использования энергетических ресурсов в расчете на единицу времени или единицу производимой продукции (товара), выполняемой работы, оказываемой услуги.</li> <li>2. Нормативы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, нормативы допустимых физических воздействий.</li> <li>3. Технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения.</li> <li>4. Средние суммы затрат на сбор, транспортирование, обработку и утилизацию единичного изделия или единицы массы изделия, утратившего свои потребительские свойства.</li> </ol>
19.	Плата за загрязнение окружающей природной среды взимается с:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Всех предприятий, учреждений, организаций и других юридических лиц независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, на которой они основаны.</li> <li>2. Только промышленных предприятий, независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, на которой они основаны.</li> <li>3. Только с субъектов крупного предпринимательства.</li> <li>4. Всех предприятий, учреждений, организаций и других юридических лиц независимо от их организационно-правовых форм кроме унитарных предприятий и прочих юридических лиц, финансирующихся из бюджета Российской Федерации и субъектов Федерации.</li> </ol>

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
20.	К процессно-ориентированным системам экологического менеджмента относится:	1. Отраслевые системы экоменеджмента. 2. Подход «Чистое производство». 3. Интер-организационные системы экоменеджмента. 4. Серия стандартов ISO 14000.

### Вариант 2

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
1.	Теоретико-прикладная наука о выборе и принятии решений в отношении ограниченных ресурсов природы и экологических благ и методах управления качеством окружающей среды и экологической безопасностью – это:	1. Природопользование. 2. Экономика природопользования. 3. Недропользование. 4. Экологический менеджмент.
2.	Влияние практической деятельности человека на ОС, нарушающее её природную структуру и наносящее устойчивый вред сообществам живых организмов, включая человека – это:	1. Окружающая среда. 2. Загрязнение окружающей среды. 3. Природные ресурсы. 4. Природопользование.
3.	Исчерпаемые природные ресурсы могут быть:	1. Возобновимыми. 2. Невозобновимыми. 3. Частично возобновимыми. 4. Все ответы верны.
4.	Трудное исключение и низкая конкурентность характерна для:	1. Общественных благ. 2. Ресурсов совместного применения. 3. Частных товаров. 4. Клубных товаров.
5.	Легкое исключение и высокая конкурентность характерна для:	1. Общественных благ. 2. Ресурсов совместного применения. 3. Частных товаров. 4. Клубных товаров.
6.	Ситуации, когда рынок не способен самостоятельно, без внешнего вмешательства генерировать эффективные для отдельных индивидов и общества в целом решения, согласовывать частный и общественный оптимумы – это:	1. Рыночные провалы. 2. Трансакционные издержки. 3. Экстерналии. 4. Проблема безбилетного пассажира.
7.	Подземные водные источники относятся к:	1. Общественным благам. 2. Ресурсам совместного применения. 3. Частным товарам. 4. Клубным товарам.
8.	Примером отрицательных внешних эффектов являются:	1. Издержки, обслуживающие рыночный механизм. 2. Выгоды, получаемые от деятельности третьих лиц. 3. Загрязнение окружающей среды. 4. Экологические налоги и платежи.
9.	Интернализация внешних эффектов реализуется за счет:	1. Экологических налогов и платежей. 2. Уголовной ответственности. 3. Экологического менеджмента. 4. Лицензирования хозяйственной деятельности.

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
10.	Проблема безбилетного пассажира заключается:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В преуменьшении собственного интереса по отношению к своей готовности платить.</li> <li>2. В стремлении платить за благо меньше его реальной стоимости.</li> <li>3. В ситуациях, когда рынок не может самостоятельно достигать Парето-оптима.</li> <li>4. В наличии издержек, обслуживающих рыночный механизм.</li> </ol>
11.	Принцип загрязнитель (пользователь) – платит представляет собой:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требование загрязнителя компенсировать вред, наносимый окружающей среде.</li> <li>2. Требование выбора технологии, отвечающей последним научно-техническим разработкам и реально применяющейся.</li> <li>3. Требование доступа к важной экологической информации и принятия решений.</li> <li>4. Требование учета экологического фактора при принятии экономических решений.</li> </ol>
12.	Мера воздействия человека на среду обитания, которая позволяет рассчитать размеры прилегающей территории, необходимой для производства потребляемых ресурсов и хранения отходов измеряется с помощью:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Индекса скорректированных чистых накоплений.</li> <li>2. Экологически адаптированного чистого внутреннего продукта.</li> <li>3. Индекса экологической устойчивости.</li> <li>4. Экологического следа.</li> </ol>
13.	К финансово-кредитным методам экологического регулирования относится:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Режим ускоренной амортизации природоохранного оборудования.</li> <li>2. Экологические стандарты и нормативы.</li> <li>3. Экологические и ресурсные целевые программы.</li> <li>4. Экологическое и природно-ресурсное законодательство.</li> </ol>
14.	Федеральные агентства осуществляют функции по:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Надзору.</li> <li>2. Нормативно-правовому регулированию.</li> <li>3. Оказанию государственных услуг.</li> <li>4. Контролю.</li> </ol>
15.	К нормативам качества окружающей среды относятся:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ.</li> <li>2. Нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов.</li> <li>3. Нормативы допустимых физических воздействий.</li> <li>4. Нормативы допустимой антропогенной нагрузки.</li> </ol>
16.	Норматив предельно допустимого выброса загрязняющего вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом технических нормативов выбросов и фоновое загрязнение атмосферного воздуха – это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ПДК.</li> <li>2. ПДВ.</li> <li>3. ПДС.</li> <li>4. ПДУ.</li> </ol>

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
17.	Территория санитарно-защитных зон не предназначена для:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами.</li> <li>2. Создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки.</li> <li>3. Организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.</li> <li>4. Осуществления градостроительной деятельности.</li> </ol>
18.	Экологическое управление:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществляется исключительно экономическими субъектами.</li> <li>2. Обязательная в своей основе деятельность.</li> <li>3. Деятельность, зависящая от личной заинтересованности менеджера в конечных результатах.</li> <li>4. Преобладание результатов менеджмента над процессами их достижения.</li> </ol>
19.	К проблемно-ориентированным системам экологического менеджмента относится:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отраслевые системы экоманеджмента.</li> <li>2. Серия стандартов ISO 14000.</li> <li>3. Стандарт EMAS III.</li> <li>4. Стандарт BS 8555.</li> </ol>
20	Какой из перечисленных видов контроля является необязательным для исполнения:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экологический контроль.</li> <li>2. Экологическая экспертиза.</li> <li>3. Оценка воздействия на окружающую среду.</li> <li>4. Экологический аудит.</li> </ol>

### Вариант 3

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
1.	Инициативная и результативная деятельность экономических субъектов, направленная на достижение их собственных экологических целей, проектов и программ, разработанных на основе принципов экоэффективности и экосправедливости – это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Природопользование.</li> <li>2. Экономика природопользования.</li> <li>3. Недропользование.</li> <li>4. Экологический менеджмент.</li> </ol>
2.	Тела и силы природы, которые на данном этапе развития производства могут быть использованы в качестве средств производства и потребления и полезность которых изменяется (прямо или косвенно) под влиянием деятельности человека – это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Окружающая среда.</li> <li>2. Загрязнение окружающей среды.</li> <li>3. Природные ресурсы.</li> <li>4. Природопользование.</li> </ol>
3.	Неисчерпаемые природные ресурсы могут быть:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возобновимыми.</li> <li>2. Невозобновимыми.</li> <li>3. Частично возобновимыми.</li> <li>4. Нет правильных ответов.</li> </ol>
4.	Легкое исключение и низкая конкурентность характерна для:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общественных благ.</li> <li>2. Ресурсов совместного применения.</li> <li>3. Частных товаров.</li> <li>4. Клубных товаров.</li> </ol>

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
5.	Эффекты, которые лицо, принимающее решения, накладывает на благосостояние третьих лиц и первоначально не отраженные в ценах — это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рыночные провалы.</li> <li>2. Трансакционные издержки.</li> <li>3. Экстерналии.</li> <li>4. Налоги Пигу.</li> </ol>
6.	Охотничьи угодья относятся к:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общественным благам.</li> <li>2. Ресурсам совместного применения.</li> <li>3. Частным товарам.</li> <li>4. Клубным товарам.</li> </ol>
7.	Земельные ресурсы относятся к:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общественным благам.</li> <li>2. Ресурсам совместного применения.</li> <li>3. Частным товарам.</li> <li>4. Клубным товарам.</li> </ol>
8.	Примером положительных внешних эффектов являются:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Издержки, обслуживающие рыночный механизм.</li> <li>2. Выгоды, получаемые от деятельности третьих лиц.</li> <li>3. Загрязнение окружающей среды.</li> <li>4. Экологические налоги и платежи.</li> </ol>
9.	Согласно теореме Коуза, внешние эффекты могут быть интернализированы посредством:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экологических налогов и платежей.</li> <li>2. Уголовной и административной ответственности.</li> <li>3. Прямых рыночных переговоров.</li> <li>4. Законодательной деятельности государства.</li> </ol>
10.	Дилемма заключенного заключается:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В преуменьшении собственного интереса по отношению к своей готовности платить.</li> <li>2. В стремлении платить за благо меньше его реальной стоимости.</li> <li>3. В ситуациях, когда рынок не может самостоятельно достигать Парето-оптимума.</li> <li>4. В наличии издержек, обслуживающих рыночный механизм.</li> </ol>
11.	Принцип предосторожности представляет собой:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требование загрязнителя компенсировать вред, наносимый окружающей среде.</li> <li>2. Требование выбора технологии, отвечающей последним научно-техническим разработкам и реально применяющейся.</li> <li>3. Требование доступа к важной экологической информации и принятия решений.</li> <li>4. Требование учета экологического фактора при принятии экономических решений.</li> </ol>
12.	К административно-командным методам экологического регулирования относится:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система страхования экологических рисков .</li> <li>2. Механизм купли-продажи прав на загрязнение природной среды.</li> <li>3. Экологические и ресурсные целевые программы.</li> <li>4. Интервенция с целью коррекции рыночных цен и поддержки производителей.</li> </ol>
13.	Федеральные министерства осуществляют функции по:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Надзору.</li> <li>2. Нормативно-правовому регулированию.</li> <li>3. Оказанию государственных услуг.</li> <li>4. Контролю.</li> </ol>

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
14.	Основным законодательным актом в области природопользования является:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды».</li> <li>2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды».</li> <li>3. Федеральный закон «Об экологической экспертизе».</li> <li>4. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом здоровье населения».</li> </ol>
15.	При невозможности соблюдения нормативов допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предприятия облагаются штрафом.</li> <li>2. Устанавливаются лимиты на выбросы и сбросы на основе временных разрешений.</li> <li>3. Устанавливаются лимиты на выбросы и сбросы на основе бессрочных разрешений.</li> <li>4. Деятельность предприятий приостанавливается на срок до 90 суток.</li> </ol>
16.	Концентрация химических элементов и их соединений в окружающей среде, которая при повседневном влиянии в течение длительного времени на организм человека не вызывает патологических изменений или заболеваний – это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ПДК.</li> <li>2. ПДВ.</li> <li>3. ПДС.</li> <li>4. ПДУ.</li> </ol>
17.	Базой исчисления платежа за негативное воздействие на окружающую среду является:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Количество фактически размещенных отходов, или поступивших в окружающую среду загрязняющих веществ.</li> <li>2. Количество размещенных отходов, или поступивших в окружающую среду загрязняющих веществ в пределах временно согласованных нормативов.</li> <li>3. Количество размещенных отходов, или поступивших в окружающую среду загрязняющих веществ в пределах нормативов предельно допустимых концентраций.</li> <li>4. Количество размещенных отходов, или поступивших в окружающую среду загрязняющих веществ сверх установленных для предприятия нормативов.</li> </ol>
18.	Экологический менеджмент:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществляется органами государственной власти и экономическими субъектами.</li> <li>2. Осуществляется исключительно экономическими субъектами.</li> <li>3. Внешне мотивированная деятельность, определяемая требованиями природоохранительного законодательства.</li> <li>4. Деятельность, осуществляемая в рамках должностных обязанностей и инструкций.</li> </ol>
19.	Инструмент менеджмента, охватывающий систематическую, документированную, периодическую и объективную оценку функционирования организационной структуры, менеджмента и оборудования с целью охраны окружающей среды – это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экологический контроль.</li> <li>2. Экологическая экспертиза.</li> <li>3. Оценка воздействия на окружающую среду.</li> <li>4. Экологический аудит.</li> </ol>

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
20	Какой из перечисленных видов деятельности является обязательным для исполнения:	1. Экологический менеджмент. 2. Экологическая экспертиза. 3. Экологическое страхование. 4. Экологический аудит.

### 6.2.3. Критерии оценок промежуточной аттестации (зачета)

Оценка	Описание
<b>Зачтено</b>	Посещение не менее 85 % лекционных и лабораторных занятий; студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое; в течение семестра выполнил творческую работу.
<b>Не зачтено</b>	Посещение менее 50 % лекционных и лабораторных занятий; студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

#### *Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:*

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-50	Не зачтено
51-100	Зачтено

### 6.2.4. Критерии оценок промежуточной аттестации (курсовой работы/проекта)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 7.1. Основная литература

1. Экономика природопользования и экологический менеджмент: учебник для вузов / Н. В. Пахомова, К. Рихтер, Г. Б. Малышков, А. В. Хорошавин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 417 с.

2. Экономика и организация природопользования [Электронный ресурс]: Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Экономика" / Лукьянчиков Н.Н., Потравный И.М., - 4-е изд., перераб. и доп. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 687 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=883830>

3. Экологический менеджмент [Электронный ресурс]: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Менеджмент организации", "Государственное и муниципальное управление" / Коробко В.И. – М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 303 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=883826>

## **7.2. Дополнительная литература**

1. Экологический менеджмент [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Годин А.М. – М.: Дашков и К, 2017. – 88 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=342032>
2. Экологический аудит. Теория и практика [Электронный ресурс]: Учебник для студентов вузов / И.М. Потравный, Е.Н. Петрова, А.Ю. Вега; Под ред. И.М. Потравного. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 583 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=503193>
3. Федеральный Закон «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 (с изм. и доп.). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/)

## **7.3. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>.
2. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации – ООО «ГЕОИНФОРММАРК»: <http://www.geoinform.ru>.
3. Информационно-аналитический центр «Минерал»: <http://www.mineral.ru>.
4. Консультант Плюс: справочно–поисковая система: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
5. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>.
6. Научная электронная библиотека «Scopus»: <https://www.scopus.com>.
7. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>.
8. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru>.
9. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.
10. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник: [www.garant.ru](http://www.garant.ru).
11. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань»: <https://e.lanbook.com>.
12. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <https://www.rsl.ru>.
13. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>.
14. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»: [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru).
15. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»»: <http://rucont.ru>.
16. Электронно-библиотечная система «Научно-техническая библиотека»: <http://www.sciteclibrary.ru>.

## **7.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента**

1. Экономика природопользования: методические указания для самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс]. Санкт-Петербургский горный университет. Сост.: Малышков Г.Б. СПб, 2018. Режим доступа <http://ior.spmi.ru/> – Загл. с экрана.
2. Экономика природопользования: методические указания к практическим занятиям [Электронный ресурс]. Санкт-Петербургский горный университет. Сост.: Малышков Г.Б. СПб, 2018. Режим доступа <http://ior.spmi.ru/> – Загл. с экрана.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий:**

Специализированная аудитория, используемая при проведении занятий лекционного типа оснащена мультимедийным проектором и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Оснащенность аудитории: 30 посадочных мест.

Комплект мультимедийной аудитории (документ-камера ELMO HV-5600XG – 1 шт., источник бесперебойного питания Powerwave 5115 – 1 шт., коммутатор HP E2610-24 – 1 шт., коммутатор Kramer VP201XL1 – 1 шт., компьютер Intel Pentium 4 – 1 шт., конвектор-коммутатор Kramer VP-719XL – 1 шт.; микрофон МД99 – 1 шт., микшер-усилитель DYNACORD MV512 – 1 шт., мультимедиа проектор Mitsubishi LVP XD490U – 1 шт., плеер комбинированный Samsung SV-DVD V8650K – 1 шт., подвес для проектора SMS AERO – 1 шт., тумба с жалюзи – 1 шт.), стол для переговоров – 4 шт., стол офисный – 2 шт., стул – 32 шт., доска мел – 1 шт., плакат – 12 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения и реквизиты подтверждающего документа:

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Microsoft Open License 16020041 от 23.01.2003, Microsoft Open License 16581753 от 03.07.2003, Microsoft Open License 16396212 от 15.05.2003, Microsoft Open License 16735777 от 22.08.2003, ГК № 797-09/09 от 14.09.09 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 1200-12/09 от 10.12.09 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 1246-12/08 от 18.12.08 «На поставку компьютерного оборудования и программного обеспечения», ГК № 1196-12/08 от 02.12.2008 «На поставку программного обеспечения», Microsoft Open License 45369730 от 16.04.2009. Microsoft Office 2007 Standard, Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007.

Аудитория для практических занятий оснащена компьютерной техникой, необходимой для выполнения заданий.

Оснащенность аудитории: 18 посадочных мест.

Проектор – 1 шт., экран на штативе 1 шт., стол – 16 шт., большой стол – 1 шт., стул – 32 шт., ПК (системный блок – 19 шт., монитор – 18 шт.) доступ к сети «Интернет», шкаф для сервера (на маршрутизаторах и коммутаторах стоит сетевая ОС CiscoIOS15 версии).

Перечень лицензионного программного обеспечения и реквизиты подтверждающего документа:

Microsoft Windows XP Professional, Microsoft Open License 16020041 от 23.01.2003, Microsoft Open License 16581753 от 03.07.2003, Microsoft Open License 16396212 от 15.05.2003, Microsoft Open License 16735777 от 22.08.2003, ГК № 797-09/09 от 14.09.09 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 1200-12/09 от 10.12.09 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 1246-12/08 от 18.12.08 «На поставку компьютерного оборудования и программного обеспечения», ГК № 1196-12/08 от 02.12.2008 «На поставку программного обеспечения», Microsoft Open License 45369730 от 16.04.2009.

### **8.2. Помещения для самостоятельной работы:**

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 13 посадочных мест.

Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

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, Microsoft Office 2010 Standard: Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012, Kaspersky antivirus 6.0.4.142.

2. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 17 посадочных мест.

Доска для письма маркером – 1 шт., рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Microsoft Open License 16020041 от 23.01.2011, Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011, Microsoft Office 2007 Standard Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007.

3. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 16 посадочных мест.

Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) – 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) – 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) – 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 – 17 шт., плакат – 5 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 7 Professional: Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011. Microsoft Office 2007 Professional Plus: Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010. CorelDRAW Graphics Suite X5, Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения» (обслуживание до 2020 года). Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1. Cisco Packet Tracer 7.1 (свободно распространяемое ПО), Quantum GIS (свободно распространяемое ПО), Python (свободно распространяемое ПО), R (свободно распространяемое ПО), Rstudio (свободно распространяемое ПО), SMath Studio (свободно распространяемое ПО), GNU Octave (свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО).

### **8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания:**

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:**

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Microsoft Open License 16020041 от 23.01.2003, Microsoft Open License 16581753 от 03.07.2003, Microsoft Open License 16396212 от 15.05.2003, Microsoft Open License 16735777 от 22.08.2003, ГК № 797-09/09 от 14.09.09 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 1200-12/09 от 10.12.09 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 1246-12/08 от 18.12.08 «На поставку компьютерного оборудования и программного обеспечения», ГК № 1196-12/08 от 02.12.2008 «На поставку программного обеспечения», Microsoft Open License 45369730 от 16.04.2009. Microsoft Office 2007 Standard, Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007.

Microsoft Windows XP Professional, Microsoft Open License 16020041 от 23.01.2003, Microsoft Open License 16581753 от 03.07.2003, Microsoft Open License 16396212 от 15.05.2003, Microsoft Open License 16735777 от 22.08.2003, ГК № 797-09/09 от 14.09.09 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 1200-12/09 от 10.12.09 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 1246-12/08 от 18.12.08 «На поставку компьютерного оборудования и программного обеспечения», ГК № 1196-12/08 от 02.12.2008 «На поставку программного обеспечения», Microsoft Open License 45369730 от 16.04.2009.