

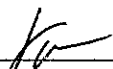
**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**СОГЛАСОВАНО**

  
Руководитель ОПОП ВО  
профессор В.Ф. Ковязин

**УТВЕРЖДАЮ**

  
Декан строительного факультета  
доцент П.А. Деменков

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЕСТРОВ  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ**

<b>Уровень высшего образования:</b>	Подготовка кадров высшей квалификации
<b>Направление подготовки:</b>	05.06.01 Науки о Земле
<b>Направленность (профиль):</b>	Землеустройство, кадастр и мониторинг земель
<b>Форма обучения:</b>	очная
<b>Нормативный срок обучения:</b>	3 года
<b>Составитель:</b>	д.б.н., профессор Ковязин В.Ф.

Санкт-Петербург

**Рабочая программа дисциплины «Теоретические основы формирования реестров природных ресурсов» разработана:**

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 05.06.01 Науки о Земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утв. приказом Минобрнауки России № 870 от 30 июля 2014;

- на основании учебного плана направленности (профиля) «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» по направлению 05.06.01 Науки о Земле.

**Составитель:**



д.б.н., проф. В.Ф. Ковязин

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры инженерной геодезии «10» сентября 2021 г., протокол № 3.**

**Рабочая программа согласована:**

Декан факультета аспирантуры  
и докторантуры



к.т.н. В.В. Васильев

Заведующий кафедрой  
инженерной геодезии



д.т.н., доцент М.Г. Мустафин

## **1. Цели и задачи дисциплины**

### **Цели дисциплины:**

- ознакомление обучающихся с теоретическими основами формирования реестров природных ресурсов, систем их учета и контроля, принципами разработки методик их оценки и расчета объемов платы за их использование.

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

изучить научные принципы создания основных реестров и кадастров природных ресурсов в России;

- ознакомиться с принципами организации работы органов государственной власти, осуществляющих формирование реестров природных ресурсов;

- освоить основные подходы к разработке методик оценки природных ресурсов.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к факультативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования программы подготовки научно педагогических кадров в аспирантуре (ОПОП ВО аспирантуры) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

1. способность организации, проведения и анализа результатов научных исследований, строить модели для описания и прогнозирования использования объектов недвижимости, осуществлять её качественный и количественный анализ, проводить экономическую и кадастровую оценку (ПК3);

– способность использовать знания современных географических и земельно-информационных систем, способов подготовки графической и кадастровой информации, написания научных отчётов, статей и докладов в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель (ПК4).

### 3.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны приобрести:	Этапы формирования*
1.	ПК3	Способность организации, проведения и анализа результатов научных исследований, строить модели для описания и прогнозирования использования объектов недвижимости, осуществлять её качественный и количественный анализ, проводить экономическую и кадастровую оценку	<p><b>Выпускник знает:</b> принципы разработки методик экономической и кадастровой оценки земельных и иных видов природных ресурсов</p> <p><b>Умеет:</b> строить математические модели для описания качественного и количественного состояния ресурсов при формировании их реестров</p> <p><b>Владеет навыками:</b> организации научных исследований с целью информационного обеспечения реестров природных ресурсов</p>	В соответствии с учебным планом
2.	ПК4	Способность использовать знания современных географических и земельно-информационных систем, способов подготовки графической и кадастровой информации, написания научных отчетов, статей и докладов в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель	<p><b>Выпускник знает:</b> особенности применения современных геоинформационных и земельно-информационных систем при формировании реестров природных ресурсов</p> <p><b>Умеет:</b> формировать требования к графической и семантической информации, включаемой в реестры природных ресурсов</p> <p><b>Владеет навыками:</b> создания научных статей и докладов в области формирования реестров природных ресурсов</p>	В соответствии с учебным планом

\*Основными этапами формирования компетенций обучающихся при освоении дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий в течение учебного семестра.

### 3.2. Планируемые результаты обучения и критерии оценивания

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен обрести знания, умения и навыки, указанные в разделе 3.1 настоящей программы.

Уровень освоения компетенций обучающимися на каждом этапе ее формирования определяется на основании результатов текущего контроля последовательного изучения содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Уровень освоения компетенций обучающимися по итогам изучения дисциплины определяется на основании результатов промежуточной аттестации. Критерии оценивания сформированности компетенций, применяемые в процессе освоения этапов дисциплины и по итогам ее изучения, приведены в разделе 6 настоящей программы.

### 4. Структура и содержание дисциплины

Дисциплина включает в себя 3 темы, содержание которых направлено на освоение теоретических аспектов формирования реестров природных ресурсов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 36 часов, 1 зачётную единицу. Дисциплина изучается в 4 семестре по очной форме обучения. Форма промежуточной аттестации для очной формы обучения дифференцированный зачет.

#### 4.1. Распределение трудоемкости освоения дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	4 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	36	36
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	10	10
Лекции	10	10
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	26	26
<b>Вид аттестации</b>	Диф. зачёт	Диф. зачёт

#### 4.2. Темы учебной дисциплины и виды занятий

№	Наименование тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий	
			Лекции	Самостоятельная работа
1	Формирование реестров земельных, водных и лесных ресурсов	14	4	10
2	Формирование реестров минеральных ресурсов	14	4	10
3	Формирование реестров объектов живой природы	8	2	6
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>26</b>

### 4.3. Содержание учебной дисциплины

**Тема 1.** Формирование реестров земельных, водных и лесных ресурсов.

Способы классификации природных ресурсов. Теоретические основы формирования ЕГРН. Роль земельных ресурсов в ЕГРН. Теоретические основы формирования лесного реестра. Теоретические основы формирования водного реестра.

***Самостоятельная работа.***

Изучение научных и нормативно-правовых источников по тематике лекций.

***Рекомендуемая литература:***

основная: [2, 4];

дополнительная: [1, 3].

**Тема 2.** Формирование реестров минеральных ресурсов

Принципы классификации минеральных ресурсов. Теоретические основы формирования государственного кадастра месторождений и проявлений полезных ископаемых. Принципы создания федерального классификационного каталога отходов. Теоретические основы формирования государственного реестра объектов размещения отходов.

***Самостоятельная работа.***

Изучение научных и нормативно-правовых источников по тематике лекций.

***Рекомендуемая литература:***

основная: [1, 2, 3, 4];

дополнительная: [1, 2, 3, 4].

**Тема 3.** Формирование реестров объектов живой природы

Теоретические принципы классификации особо охраняемых природных территорий. Теоретические основы формирования государственного кадастра особо охраняемых природных территорий. Научные принципы государственного учета объектов животного мира.

***Самостоятельная работа.***

Изучение научных и нормативно-правовых источников по тематике лекций.

***Рекомендуемая литература:***

основная: [2, 4];

дополнительная: [2, 3].

### 5. Образовательные технологии, используемые при изучении дисциплины

При изучении дисциплины «Теоретические основы формирования реестров природных ресурсов» обучающийся использует учебную и научно-исследовательскую базу Университета в установленном порядке.

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.

**Консультации** являются одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины

и ликвидации имеющихся пробелов в знаниях. Текущие консультации носят как индивидуальный, так и групповой характер.

**Самостоятельная работа** обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний и подготовку к промежуточной аттестации.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

### **6.1 Цель и основные задачи текущего контроля по дисциплине**

Текущий контроль имеет целью проверить ход формирования компетенций в соответствии с этапами ее освоения. Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования обучающихся по результатам выполнения самостоятельной работы. Основными формами текущего контроля знаний являются:

- обсуждение на консультациях вопросов тем и контрольных вопросов (устный ответ);
- участие в дискуссии по наиболее актуальным темам дисциплины (устный ответ).

### **6.2. Критерии оценивания результатов текущего контроля**

Развернутый ответ аспиранта должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях

При оценке ответа аспиранта необходимо руководствоваться следующими критериями:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изучаемого материала;
- 3) знание терминологии и правильное ее использование;
- 4) соответствие требованиям рабочей программы по дисциплине.

Оценка **«Отлично»** за устный ответ ставится, если аспирант:

- 1) ориентируется в излагаемом материале, владеет базовой терминологией в объеме, предусмотренном рабочей программой дисциплины;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, подкрепляет теоретические положения примерами;
- 3) умеет структурировать содержание ответа в соответствии с поставленным вопросом;
- 4) не допускает ошибки при ответе; способен исправить допущенные им ошибки при помощи уточняющих вопросов преподавателя.

Оценка **«Хорошо»** за устный ответ ставится, если аспирант:

- 1) ориентируется в излагаемом материале, владеет базовой терминологией в объеме, предусмотренном рабочей программой дисциплины;
- 2) умеет структурировать содержание ответа в соответствии с поставленным вопросом;
- 3) не допускает грубые ошибки при ответе; способен исправить допущенные им ошибки при помощи уточняющих вопросов преподавателя.

Оценка **«Удовлетворительно»** за устный ответ ставится, если аспирант:

- 1) не ориентируется в излагаемом материале;
- 2) допускает грубые ошибки при ответе;
- 3) не умеет структурировать содержание ответа в соответствии с поставленным вопросом.

Оценка «**Неудовлетворительно**» за устный ответ ставится, если аспирант:

- 4) не ориентируется в излагаемом материале;
- 5) не может ответить на все вопросы преподавателя.

### **6.3. Цель и основные задачи дифференцированного зачёта по дисциплине**

Дифференцированный зачет имеет целью проверить знание и понимание обучаемым материала дисциплины.

Индексы контролируемых компетенции – ПК3, ПК4

### **6.4. Порядок проведения дифференцированного зачета**

Дифференцированный зачет проводится путем устного собеседования с обучающимся по материалам дисциплины с выставлением оценок.

### **6.5. Перечень вопросов для проведения дифференцированного зачета**

1. Каковы цели создания реестров природных ресурсов?
2. Назовите органы государственной власти, занимающиеся ведением реестров природных ресурсов
3. Назовите принципы рационального использования природных ресурсов
4. Назовите основные способы классификации природных ресурсов
5. Назовите источники информации о лесных ресурсах
6. Каковы особенности оценки водных ресурсов?
7. Что такое водная рента?
8. Каким образом рассчитывается размер предотвращенного экологического ущерба от загрязнения земель?
9. Каким образом рассчитывается величина ущерба от лесных пожаров?
10. Каким образом дифференцируются водные ресурсы в зависимости от их экологического благополучия?
11. Что такое интегральный показатель экологического благополучия водоемов?
12. Как классифицируются полезные ископаемые?
13. Каким образом рассчитывается размер разового платежа за использование месторождений полезных ископаемых?
14. Какова цель создания реестров (кадастров) отходов?
15. Опишите классификацию особо охраняемых природных территорий
16. Какие нормативно-правовые акты регламентируют правовой статус особо охраняемых природных территорий?
17. Из каких элементов состоит государственный реестр (кадастр) особо охраняемых природных территорий?
18. Каким образом проводится количественный учет объектов животного мира?
19. Как создаются карты местообитания животных?
20. Каков порядок ведения Красной книги?

### **6.6. Критерии и процедура оценивания результатов дифференцированного зачета**

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения и правила в конкретных случаях.

При оценке ответа обучающегося необходимо руководствоваться следующими



критериями:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности и понимания изучаемого материала;
- 3) знание терминологии и правильное ее использование;
- 4) соответствие требованиям рабочей программы по дисциплине.

Оценка «отлично». Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «хорошо». Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «удовлетворительно». Допускаются нарушения в последовательности изложения. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

Оценка «неудовлетворительно». Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

Итоговая оценка не может превышать оценки, полученной по результатам выполнения самостоятельной работы, и заносится в зачетную ведомость.

## 7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

### 7.1. Обеспеченность литературой

#### Основная:

1. Василенко Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Василенко Т.А., Свергузова С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ИнфраИнженерия, 2018.— 264 с.— Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=69001>.

2. Мониторинг и кадастр природных ресурсов [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ С.С. Викин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2019.— 284 с.— Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=72704>.

3. Основы природопользования: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. М.: НИЦ ИнфраМ, 2015. 336 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=915857>.

4. Поршачова А.Н. Мониторинг и кадастр природных ресурсов: учеб. пособие / А.Н. Поршачова. – Пенза: ПГУАС, 2018. – 196 с. – Режим доступа: <http://library.pguas.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/954/%d0%a3%d0%9f%20%d0%9f%d0%be%d1%80%d1%88%d0%b0%d0%ba%d0%be%d0%b2%d0%b0%20%d0%9c%d0%be%d0%bd%d0%b8%d1%82%d0%be%d1%80%d0%b8%d0%bd%d0%b3%20%d0%b8%20%d0%ba%d0%b0%d0%b4%d0%b0%d1%81%d1%82%d1%80.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

#### Дополнительная:

1. Мархоцкий, Я.Л. Основы экологии и энергосбережения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Я.Л. Мархоцкий. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 287 с.  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=509530>.
2. Основы экологии: Учебник/Христофорова Н. К., 3е изд., доп. М.: Магистр, НИЦ ИНФРАМ, 2018. 640 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=516565>.
3. Полищук О.Н. Основы экологии и природопользования [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Полищук О.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Проспект Науки, 2019. – 144 с. – Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=35804>.
4. Рудский В.В. Основы природопользования [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Рудский В.В., Стурман В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2018.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=27269>.

## **7.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспиранта** – Методические указания для самостоятельной работы аспирантов [ior.spmi.ru](http://ior.spmi.ru)

### **7.3. Ресурсы сети Интернет**

- Сайт Российской государственной библиотеки: <http://www.rsl.ru>.
- Сайт Государственной публичной научно-технической библиотеки России: <http://www.gpntb.ru>.
- Каталог образовательных Интернет-ресурсов: <http://www.edu.ru/modules.php>.
- Специализированный портал по информационно-коммуникационным технологиям в образовании: <http://www.ict.edu.ru>.

### **7.4. Электронно-библиотечные системы**

- ЭБС издательства «Лань»: <https://e.lanbook.com>.
- ЭБС издательства «Юрайт»: <https://biblioonline.ru>.
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: <https://biblioclub.ru>.
- ЭБС «ZNANIUM.COM»: <https://znanium.com>.
- ЭБС «IPRbooks»: <https://iprbookshop.ru>.
- ЭБС «Elibrary»: <https://elibrary.ru>.

### **7.5. Современные профессиональные базы данных**

- Электронная база данных Scopus: <https://scopus.com>.
- «Clarivate Analytics»: <https://Clarivate.com>.
- «Springer Nature»: <http://100k20.ru/products/journals>.

## **7.6. Информационные справочные системы**

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс:  
<http://www.consultant.ru>.
- Электронно-периодический справочник «Система Гарант»: <http://www.garant.ru>.
- ООО «Современные медиа-технологии в образовании и культуре»:  
<http://www.informio.ru>.

## **8. Материально-техническое обеспечение**

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя технические средства обучения, служащие для представления информации (мультимедийные проекторы и т.д.). Имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования, которые укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации.

### **8.1. Специальные помещения для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

#### **8.1.1. Аудитории для проведения лекционных и практических занятий и промежуточной аттестации**

104 посадочных места

Доска аудиторная – 2 шт., комплект мультимедийный – 1 шт., кафедра-стол – 1 шт., парта (2 места для сидения) – 16 шт., парта (4 места для сидения) – 16 шт., стол (4 местный) 2 шт., стол (2местный) – 2 шт., стул – 8 шт., плакат – 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

14 посадочных мест

Коммутатор сетевой – 1 шт., монитор ЖК – 15 шт., системный блок – 15 шт., концентратор – 1 шт., принтер лазерный – 1 шт., стол компьютерный – 8 шт., стол компьютерный с перегородкой – 7 шт., стол – 3 шт., стол угловой – 1 шт., стул – 22 шт., плакат – 10 шт., доска меловая – 1 шт.

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

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы (Учебный центр №1): 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: 7zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), KLite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

2. Оснащенность помещения для самостоятельной работы (Учебный центр №2): 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 информационнообразовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: 7zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), KLite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

3. Оснащенность помещения для самостоятельной работы (Инженерный корпус): 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 магнитномаркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 17 шт., плакат 5 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационнообразовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1, 7zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), KLite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО), 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 оборудования**

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения (Учебный центр №1):

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 WiFi 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: 7zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), KLite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения (Учебный центр №2):

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: 7zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), KLite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения (Инженерный корпус):

Оснащенность: стол 2 шт., стул 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: 7zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), KLite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

#### 8.4. Библиотека Университета

Месторасположение	Оснащенность	Автоматизированная информационно библиотечная система (АИБС)
Санкт-Петербург, 21 я линия В.О., д.2, Учебный центр №1, Ауд. № 1165 Читальный зал	Аппарат Xerox W.Centre 5230 1 шт.; Сканер K.Filem 1 шт.; Копир. аппарат 1 шт.; Кресло 521AF1 шт.; Монитор ЖК HP22 1 шт.; Монитор ЖК S.17 11 шт.; Принтер HP L/Jet 1 шт.; Системный блок HP6000 Pro 1 шт.; Системный блок Ramec S. E4300 10 шт.; Сканер Epson V350 5 шт.; Сканер Epson 3490 5 шт.; Стол 160*80*72 1 шт.; Стул 525 VFH030 12 шт.; Шкаф каталожн. 20 шт.; Стул «Кодоба» 22 шт.; Стол 80*55*72 10 шт.	MARKSQL, Ирбис
Санкт-Петербург, 21 я линия В.О., д.2, Учебный центр №1, Ауд. № 1171 Читальный зал	Книжный шкаф 1000*3300*400 17 шт.; Стол, 400*180 Титаник «Piso» 1 шт.; Стол письменный с тумбой 37 шт.; Кресло «Cannes» черное 42 шт.; Кресло (кремовое) 37 шт.; Телевизор 3DTV Samsung UE85S9AT 1 шт.; Монитор Benq 24 18 шт.; Цифровой ИК трансивер TAIDEN 1 шт.; Пульт для презентаций R700 1 шт.; Моноблок Lenovo 20 HD 19 шт.; Сканер Xerox 7600 4шт.	
Санкт-Петербург, В.О., Малый пр., д.83, Инженерный корпус, Ауд. № 327329 Читальные залы	Компьют. кресло 7875 A2S 35 шт.; Стол компьют. 11 шт.; Моноблок Lenovo 20 HD 16 шт.; Доска настенная белая 1 шт.; Монитор ЖК Philips 1 шт.; Монитор HP L1530 15tft 1 шт.; Сканер Epson Perf.3490 Photo 2 шт.; Системный блок HP6000 2 шт.; Стел лаж открытый 18 шт; Микрофон Д 880 с 071с.ч. 2 шт.; Книжный шкаф 15 шт.; Парта 36 шт.; Стул 40 шт.	

#### 8.5. Лицензионное программное обеспечение

1. Adobe Reader XI (Свободно распространяемое ПО)
2. GIMP 2 (Свободно распространяемое ПО)
3. Credo DAT 4.1, Credo DAT 4.12 Prof (Ключи 352252BB; 2D957512; 2CA5651A; 2CA5643C ) – письмо исх. №74/17 от 25.10.2017 от СП «КРЕДОДИАЛОГ»
4. R x64 2.15.2 (Свободно распространяемое ПО)
5. Civil 3D 2015
6. Лицензия Autodesk Infrastructure Design Suite Ultimate 2015 серийный номер 545 31966280 ключ 785G1
7. AutoCAD 2015
8. Лицензия Autodesk Infrastructure Design Suite Ultimate 2015 серийный номер 545

31966280 ключ 785G1 серийный номер 54535359498 сетевая лицензия ID 8625IDSU\_2015\_05

9. Гис Карта 2011 (Контракт № ГК 86510/13 от 04.10.2013 г.)
10. Векторизатор картографических материалов Easy Trace Pro 9 (Контракт № Д908 10/13 от 01.10.2013 г.)
11. Easy Trace Pro 11 (демоверсия)
12. Полигон Про (письмо исх. №10 от 10.01.2018 от ООО «ПРОГРАММНЫЙ ЦЕНТР»)
13. ИСС «КОДЕКС»/«Техэксперт» Соглашение о сотрудничестве № 32704/13 от 24.04.2013 (до 2020 года)

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Рабочая программа дисциплины «Теоретические основы формирования реестров природных ресурсов» рассмотрена и актуализирована на заседании кафедры инженерной геодезии*

№ п/п	№ протокола заседания кафедры	Дата протокола кафедры	Основание
1	16	«14» июня 2022	Договор с Электронно-библиотечной системой «Лань» № Д063(44)-04/22 от 28.04.2022