

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан

Факультета кадастра и строительства

Н.В. Гринкруг

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Мониторинг земель и недвижимости**

Направление подготовки	<i>21.03.02 "Землеустройство и кадастры"</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>Геодезическое сопровождение землеустройства и кадастров</i>

Обеспечивающее подразделение
<i>Кафедра «Кадастры и техносферная безопасность»</i>

Комсомольск-на-Амуре 2024

Разработчик рабочей программы:

Доцент, канд. техн. наук  
(должность, степень, ученое звание)

Л.И.Коротеева  
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой "Кадастры  
и техносферная безопасность"  
(наименование кафедры)

Н.В. Муллер

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Заведующий кафедрой "Кадастры  
и техносферная безопасность"  
(наименование кафедры)

Н.В. Муллер

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

## 1 Общие положения

Рабочая программа дисциплины «Мониторинг земель и недвижимости» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2020 года № 978, с учётом требований профессионального стандарта 10.009 «Землеустроитель» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 г. N 434н (рег. № 64361 от 23 июля 2021 года), с учётом требований, предъявляемым к выпускникам на рынке труда и основной профессиональной образовательной программы подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «*Геодезическое сопровождение землеустройства и кадастров*»

Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"><li>- изучение теоретических основ мониторинга и кадастра природных ресурсов;</li><li>- изучение проблем прогноза, предупреждения и устранения последствий негативных процессов;</li><li>- изучение экологического состояния природной среды;</li><li>- изучение технического и информационного обеспечения мониторинга земель;</li><li>- изучение систем мониторинга кадастров природных ресурсов;</li><li>- изучение структуры работ по контролю и оценке состояния природной среды в городах и других населенных пунктах;</li><li>- изучение мониторинга загрязнения почв, водных объектов, атмосферного воздуха.</li></ul>
Основные разделы / темы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Природные ресурсы</li><li>2. Основные негативные факторы при использовании природных ресурсов</li><li>3. Антропогенные нагрузки на природные системы</li><li>4. Мониторинг природных ресурсов</li><li>5. Мониторинг городских земель</li><li>6. Мониторинг технического состояния недвижимости</li></ol>

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Мониторинг земель и недвижимости» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Профессиональные</b>		
ПК-3 Способен разрабатывать мероприятия и предложения по планированию и организации рационального использо-	ПК-3.1 Знает нормативные правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию по рациональному использованию земель и их	<i>Знать: нормативные правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию по рациональному использованию</i>

вания земель и их охране	<p>охране</p> <p>ПК-3.2 Умеет определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию; готовить предложения по рациональному использованию земельных ресурсов</p> <p>ПК-3.3 Владеет навыками работы с нормативными правовыми актами, производственно-отраслевыми нормативными документами, нормативно-технической документацией по рациональному использованию земель и их охране; определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию; организации рационального использования земельных ресурсов</p>	<p>земель и их охране, мониторингу земель и недвижимости</p> <p><i>Уметь: классифицировать техногенные и антропогенные источники загрязнения природной среды, производить оценку экологического состояния территории и определять мероприятия по снижению техногенного и антропогенного воздействия на территорию; готовить предложения по рациональному использованию земельных ресурсов</i></p> <p><i>Владеть: навыками анализа и систематизации исходного материала на основе нормативно правовых актов и, производственно-отраслевых нормативными документов, нормативно-технической документации по рациональному использованию земель и их охране, определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию на основе произведенных расчетов уровня техногенного и антропогенного загрязнения для организации рационального использования земельных ресурсов и недвижимости</i></p>
--------------------------	---	--

### 3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Место дисциплины (этап формирования компетенции) отражено в схеме формирования компетенций, представленной в документе *Оценочные материалы*, размещенном на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет / Образование / Направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / Оценочные материалы*).

Дисциплина «Мониторинг земель и недвижимости» частично реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем проведения / выполнения практических занятий, расчетно – графической работы, иных видов учебной деятельности.

Практическая подготовка реализуется на основе: Профессиональный стандарт 10.009 «Землеустроитель»

**Обобщенная трудовая функция: В.** Разработка землеустроительной документации

**Трудовая функция В /03.6.** Разработка мероприятий по рациональному использованию земель и их охране

**Ф 3.2.3**

**Необходимые знания:**

- нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация по рациональному

использованию земель и их охране.

**Необходимые умения:**

- осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников, в том числе электронных информационно-аналитических ресурсов
- организовывать рациональное использование земельных ресурсов
- определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию

**Трудовые действия:**

- сбор материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов

**4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы**

**4.1 Структура и содержание дисциплины для заочной формы обучения**

Дисциплина «Мониторинг земель и недвижимости» изучается на 3 и 4 курсах в шестом и седьмом семестрах.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 10 ч., промежуточная аттестация в форме РГР и зачета с оценкой 4 часа, самостоятельная работа обучающихся 130 ч.

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
<b>6 семестр</b>						
<b>Раздел 1 Природные ресурсы</b>						
Понятие, виды природных ресурсов. Природные ресурсы России. Общая классификация природных ресурсов. Экологическая классификация природных ресурсов, и по видам хозяйственного использования.	0,25	-	-	-	-	2
<b>Раздел 2 Основные негативные факторы при использовании природных ресурсов</b>						
Общие сведения. Основные негативные факторы, влияющие на состояние земельных ресурсов. Виды негативного воздействия на землю. Основные источники загрязнения окружающей среды	0,25	-	-	-	-	2
<b>Раздел 3 Антропогенные нагрузки на природные системы</b>						
Величина антропогенной нагрузки и ее измерение. Циклические изменения (флуктуации). Классификация земель по степени антропогенной нагрузки. Картографирование источников антропо-	0,25	-	-	-	-	2

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
генного воздействия						
Экологическое состояние и оценка гео и экосистем	-	-	-	-	-	2
Антропогенные нагрузки на природные системы	-	-	-	-	-	2
<b>Раздел 4 Мониторинг природных ресурсов</b>						
<b>Мониторинг земель.</b> Классификация мониторинга земель в зависимости от целей наблюдения и территориального деления. Цели, задачи, принципы и методы ведения мониторинга земель	0,25	-	-	-	-	2
Нормативно – правовое обеспечение мониторинга земель	-	-	-	-	-	4
Государственный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения	-	-	-	-	-	4
<b>Мониторинг лесных ресурсов.</b> Объекты мониторинга, основные виды, уровни, способы и методы ведения. Организация и внедрение системы лесного мониторинга	1	-	-	-	-	2
Мониторинг лесных экосистем	-	-	-	-	-	
Мониторинг земельных и лесных ресурсов	-	-	-	-	-	
<b>Мониторинг водных ресурсов (МВР).</b> Состояние природных вод. Водные ресурсы России и Хабаровского края. Правовая основа МВР, цели и задачи. Состав МВР	0,5	-	-	-	-	2
<b>Мониторинг особо охраняемых природных территорий</b> Классификация ООПТ. Приемы ведения мониторинга в РФ и на территории ДФО	1	-	-	-	-	4
<b>Раздел 5 Мониторинг городских земель</b>						
<b>Мониторинг городских земель.</b> Методы ведения мониторинга городских земель. Виды загрязнения земель в условиях города. Контроль за загрязнением почв города	0,25	-	-	-	-	2
<b>Раздел 6 Мониторинг технического состояния недвижимости</b>						

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
<b>Мониторинг технического состояния недвижимости.</b> Основные принципы мониторинга объекта капитального строительства (ОКС). Задачи мониторинга технического состояния здания, сооружения, строения	0,25	-	-	-	-	2
<b>ИТОГО 6 семестр</b>	4	-	-	-	-	32
<b>7 семестр</b>						
Экологическая экспертиза. Анализ и оценка негативных экологических процессов. Приёмы устранения влияния негативных процессов	-	1	-	-	-	4
Определение размера вреда, причиненного окружающей среде загрязнением атмосферного воздуха в результате пожара	-	2	-	-	-	4
Мониторинг земель и его нормативно правовое обеспечение	-	1	-	-	-	4
Мониторинг лесных экосистем	-	1	-	-	-	6
Мониторинг водных ресурсов России, Хабаровского края.	-	-	-	-	-	10
Особо охраняемые природные территории ДФО	-	-	-	-	-	20
Осуществление мониторинга городских земель	-	1	-	-	-	10
РГР	-	-	-	-	-	40
<b>ИТОГО 7 семестр</b>						98
<b>Зачет с оценкой + РГР</b>	-	-	-	-	4	-
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>130</b>

\* реализуется в форме практической подготовки

## **5 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обсуждаются и утверждаются на заседании кафедры. Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде, также фонды оценочных средств доступны студентам в личном кабинете – раздел учебно-методическое обеспечение.

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы представлен на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет / Образование / Направление подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / Рабочий учебный план / Реестр литературы.*

### **6.1 Методические указания для студентов по освоению дисциплины**

Для успешного и самостоятельного изучения дисциплины студентам предлагаются: электронный учебник, презентационный курс лекций, упражнения и тесты, разработанные автором программы и размещенные на портале ДО:

- Мониторинг земель и недвижимости. Коротеева 2020 (Опубликован).exe
- Презентация "Мониторинг земель и недвижимости"
- Тесты

### **6.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Каждому обучающемуся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, с которыми у университета заключен договор.

Перечень рекомендуемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем представлен на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет / Образование / Направление подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / Рабочий учебный план / Реестр ЭБС.*

Актуальная информация по заключенным на текущий учебный год договорам приведена на странице Научно-технической библиотеки (НТБ) на сайте университета <https://knastu.ru/page/3244>

### **6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

На странице НТБ можно воспользоваться Интернет-ресурсами открытого доступа по укрупненной группе направлений и специальностей (УГНС) 21.00.00 Прикладная геоология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия: <https://knastu.ru/page/539>

1. Государственные услуги - Портал услуг Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии / режим доступа: <https://rosreestr.ru/wps/portal>
2. Федеральный закон "О государственной регистрации недвижимости" от 13.07.2015 N 218-ФЗ (действующая редакция, 2019) / Консультант Плюс / режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182661/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/)
3. Учебно-справочное пособие «Кадастр недвижимости»!!! / Блог им. AnaMak / Ассоциация кадастровых инженеров/ режим доступа: <http://social.cadastre.ru/blog/8848.html>
4. Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ: [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru)
5. Сайт Министерства регионального развития РФ: [www.minregion.ru](http://www.minregion.ru)
6. Сайт Министерства сельского хозяйства РФ: [www.mcsx.ru](http://www.mcsx.ru)



## **7 Организационно-педагогические условия**

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

### **7.1 Образовательные технологии**

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

### **7.2 Занятия лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

### **7.3 Занятия семинарского типа**

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

#### **7.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиболее важному средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

#### **7.5 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

*Методические рекомендации представлены по выполнению конкретных заданий по дисциплине в личном кабинете студентов в виде отдельного документа*

##### **1. Методические указания при работе над конспектом лекции**

Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы. В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

## **2. Методические указания по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям**

**Самостоятельная работа** студентов состоит в изучении тем дисциплины, которые не вошли в лекционный курс или были рассмотрены не в полном объеме, но имеют важное значение. Самостоятельная работа включает: чтение основной и дополнительной литературы; самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (выполнение опорного конспекта по заданной теме, подготовка к защите курсовой работы). Для более углубленного изучения материала дисциплины задания рекомендуется выполнять параллельно с изучением тем и разделов дисциплины. Самостоятельная работа студентов осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа студентов в аудиторное время может включать: конспектирование лекций; выполнение контрольных работ; работу со справочной и методической литературой; защиту выполненных работ др. Самостоятельная работа студентов во внеаудиторное время может состоять из: повторение лекционного материала; подготовки к практическим занятиям; изучения учебной и научной литературы; изучения нормативно - законодательных документов (в т.ч. в электронных базах данных); решения задач, выданных на практических занятиях; подготовки к тестированию.

**Практическое занятие** – это форма учебного занятия, имитирующего реальные условия решения конкретных практических задач с использованием теоретических концепций дисциплины, ориентированного на формирование навыков самостоятельной работы обучающихся, приобретения и развития у них умений и навыков практической деятельности. Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления. В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия. Изучение студентами фактического материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, систему нормативных - законодательных документов и т. д. Практические занятия предполагают: выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом; выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме; получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на занятиях; проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний.

## **3. Методические указания по выполнению расчетно – графической работы**

Расчетно – графическая работа под руководством преподавателя, ориентированная на формирование и развитие у обучающихся навыков проектирования и представления результатов их проектной деятельности с учетом действующих в кадастре нормативных

документов. Теоретическая часть РГР выполняется по установленным темам с использованием практических материалов. К каждой теме РГР рекомендуется примерный перечень узловых вопросов, список необходимой литературы. Целью РГР по дисциплине «Мониторинг земель и недвижимости» является закрепление и углубление навыков практической деятельности, самостоятельного поиска решений.

## **8 Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **8.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Состав программного обеспечения, необходимого для освоения дисциплины, приведен на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет / Образование / Направление подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / Рабочий учебный план / Реестр ПО.*

Актуальные на текущий учебный год реквизиты / условия использования программного обеспечения приведены на странице ИТ-управления на сайте университета:

<https://knastu.ru/page/1928>

### **8.2 Учебно-лабораторное оборудование**

Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование
Мультимедийный класс ФКиС	10 персональных ЭВМ; 1 экран с проектором
Лаборатория ФКиС № 22	2 персональных ЭВМ; 1 экран с проектором

### **8.3 Технические и электронные средства обучения**

#### **Лекционные занятия.**

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

Для реализации дисциплины подготовлены следующие презентации:

- Природные ресурсы
- Основные негативные факторы при использовании природных ресурсов
- Антропогенные нагрузки на природные системы
- Мониторинг природных ресурсов
- Мониторинг городских земель
- Мониторинг технического состояния недвижимости

#### **Практические занятия**

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

#### **Самостоятельная работа.**

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КНАГУ:

- зал электронной информации НТБ КнАГУ;
- компьютерные классы факультета.

## **9 Иные сведения**

### **Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.