



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Геодезии, землеустройства и кадастров

УТВЕРЖДАЮ

Начальник учебно-методического управления

С.В. Михайлов

«29» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Государственный мониторинг земель

направление подготовки/специальность 21.03.02 Землеустройство и кадастры

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Кадастр объектов недвижимости

Форма обучения заочная

Санкт-Петербург, 2021

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

формирование теоретических знаний о государственном мониторинге земель, как государственном информационном ресурсе, содержащим сведения об учтенных объектах недвижимости, а также их качественных и количественных характеристиках;

формирование методических и практических представлений об основных принципах, подходах к проведению государственного мониторинга земель.

- изучение основных теоретических положений и закономерностей развития мониторинга земель,
- изучение целей, функций и принципов мониторинга земель;
- изучение видов, форм и объектов землеустройства, системы землеустройства, свойств земли, а также природных, экономических и социальных условий, учитываемых при землеустройстве;
- формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач организации рационального использования и охраны земель.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ПК-3 Способен выполнять работу по подготовке землеустроительной документации	ПК-3.5 Разрабатывает предложения по планированию рациональному использованию земель и их охраны	знает Нормативно правовую базу регулиующую использование и охрану земель. умеет Применять нормативно правовую базу для формирования предложений по планированию и рациональному использованию земель и их охраны. владеет навыками Навыками по планированию и разработке предложений по планированию и рациональному использованию земель и их охраны.
ПК-3 Способен выполнять работу по подготовке землеустроительной документации	ПК-3.6 Формирует проект карты(плана) объекта землеустройства и(или) проект внутрихозяйственного землеустройства и(или) проект улучшения и организации территорий	знает Нормативно правовую базу по формированию и разработке землеустроительной документации. умеет Работать с данными по землеустройству, а так же материалами для формирования проект карты(плана) объекта землеустройства. владеет навыками Навыками по формированию проекта карты(плана) объекта землеустройства и(или) проект внутрихозяйственного землеустройства и(или) проект улучшения и организации территорий.

3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.В.11 основной профессиональной образовательной программы 21.03.02 Землеустройство и кадастры и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Картография	ПК-1.4, ПК-3.6, ПК-5.5, ПК-5.6
2	Почвоведение	ПК-3.5
3	Введение в специальность	ОПК-7.1, ОПК-7.2

Студент должен обладать навыками применения информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель, использовании данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами, навыками определения состава показателей мониторинга земель, навыками сбора документов, навыками современных технологий проведения государственного мониторинга земель.

Информационные технологии в землеустройстве и кадастрах

Географические информационные системы

Картография

Экология

Почвоведение

Введение в специальность

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Нормативное регулирование в землеустроительной и кадастровой деятельности	ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-8.1, ОПК- 8.2, ОПК-8.3
2	Применение глобальных навигационных спутниковых систем в землеустроительной и кадастровой деятельности	ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.7, ПК-3.2
3	Региональные особенности землеустройства	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Курс
			3
Контактная работа	16		16
Лекционные занятия (Лек)	8	0	8
Практические занятия (Пр)	8	0	8
Иная контактная работа, в том числе:	0,65		0,65
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	0,4		0,4

контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,4		0,4
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
Часы на контроль	8,75		8,75
Самостоятельная работа (СР)	118,2		118,2
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	144		144
зачетные единицы:	4		4

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Разделы дисциплины	Курс	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Основные понятия мониторинга земель Российской Федерации										
1.1.	Мониторинг земель Российской Федерации: основные положения	3	2		2			25,2	29,2	ПК-3.5, ПК-3.6	
2.	2 раздел. Ведение мониторинга земель в Российской Федерации										
2.1.	Ведение мониторинга земель в Российской Федерации	3	2		2			35,5	39,5	ПК-3.5, ПК-3.6	
3.	3 раздел. Методы получения информации при ведении мониторинга земель										
3.1.	Методы получения информации при ведении мониторинга земель	3	2		2			29,7	33,7	ПК-3.5, ПК-3.6	
4.	4 раздел. Информационное обеспечение мониторинга земель										
4.1.	Информационное обеспечение мониторинга земель	3	2		2			27,8	31,8	ПК-3.5, ПК-3.6	
5.	5 раздел. Иная контактная работа										
5.1.	Иная контактная работа	3							0,8	ПК-3.5, ПК-3.6	
6.	6 раздел. Контроль										
6.1.	Экзамен	3							9	ПК-3.5, ПК-3.6	

5.1. Лекции

№ п/п	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций
1	Мониторинг земель Российской Федерации: основные положения	1.1. Общее понятие о мониторинге окружающей природной среды 1.2. Основные понятия мониторинга земель Российской Федерации 1.3. Структура и содержание мониторинга земель 1.4. Объект мониторинга земель и его классификация 1.5. Классификация системы мониторинга земель 1.6. Правовые основы мониторинга земель в Российском законодательстве Общее понятие о мониторинге, его структура, а так же классификация системы мониторинга и нормативно-правовые основы мониторинга.
2	Ведение мониторинга земель в Российской Федерации	2.1. Порядок ведения мониторинга земель 2.2. Система показателей мониторинга земель 2.3. Особенности системы показателей для отдельных категорий земель 2.4. Особенности ведения мониторинга городских земель 2.5. Показатели регионального мониторинга земель 2.6. Показатели федерального мониторинга земель 2.7. Обобщенные показатели мониторинга земель Процесс проведения мониторинга земель в РФ, а также его разновидности и классификация по территориальному признаку и уровню.
3	Методы получения информации при ведении мониторинга земель	3.1. Создание систем ДЗЗ-мониторинга 3.2. Общая схема мониторинга и контроля с использованием ДЗЗ 3.3. Аэрокосмический мониторинг 3.4. Наземные наблюдения и обследования Понятие дистанционного зондирования, как оно проводится и как дистанционное зондирование используется в мониторинге. Понятие аэрокосмического мониторинга, методики и процессы. Способы наземного наблюдения за территорией и проведения анализа.
4	Информационное обеспечение мониторинга земель	4.1. Структура информационного обеспечения 4.2. Картографическое обеспечение мониторинга земель 4.3. Природные ресурсы и нормы оценки окружающей среды 4.4. Научно-технический прогресс и мониторинг земель Типы информационного обеспечения мониторинга земель, разбор научно-технический прогресс и мониторинг земель.

5.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Мониторинг земель Российской Федерации: основные положения	Правовые основы мониторинга земель в Российском законодательстве. Регулированию отношений по использованию и управлению землей. Система мониторинга в России. Ознакомление с источниками нормативно правового регулирования мониторинга земель в РФ. Изучение методик формирования документации связанной с мониторингом земель.
2	Ведение мониторинга земель в Российской Федерации	Решение практических задач мониторинга земель. Мониторинг земельного участка и инвентаризация по функциональному использованию земли. Земельный надзор, его правовое обеспечение и место в структуре мониторинга земель.

		Решение задач связанных земельным надзором, разработка системы инвентаризации земель и эффективного наблюдения. Распределение земель по категориям, функциональному использованию.
3	Методы получения информации при ведении мониторинга земель	Дистанционное зондирование в мониторинге земель. Система наземных наблюдений и обследований. Аэрокосмический мониторинг земель. Мониторинг территорий определение качественных и количественных показателей земли. Разработка системы дзз для максимально эффективного наблюдения за территорией.
4	Информационное обеспечение мониторинга земель	Система информационного обеспечение мониторинга земель. Место ЕГРН в структуре мониторинга земель. Научно-технические методы мониторинга земель. ЕГРН, место мониторинга земель в системе ЕГРН, формирование выписок из ЕГРН.

5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Мониторинг земель Российской Федерации: основные положения	Самостоятельная работа: Решение практических задач мониторинга земель Решение задач связанных с мониторингом земель.
2	Ведение мониторинга земель в Российской Федерации	Самостоятельная работа: Мониторинг земельного участка и инвентаризация по функциональному использованию земли. Проведение инвентаризации территории выделенной для анализа, выявление нарушенных территорий и нарушений земельного законодательства.
3	Методы получения информации при ведении мониторинга земель	Самостоятельная работа: Мониторинг территорий определение качественных и количественных показателей земли. Анализ территории на предмет выявления нарушений.
4	Информационное обеспечение мониторинга земель	Самостоятельная работа: Организация и проведение мониторинга земель. Автоматизация ведения Системы автоматизация ведения мониторинга земель.

6. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Основной формой самостоятельной работы обучающихся является изучение конспекта лекций, их дополнение рекомендованной литературой, активное участие на семинарах и подготовка докладов и презентаций по основным проблемам дисциплины.

Основой самостоятельной работы студентов является работа с рекомендованной литературой. Список основной и дополнительной литературы по дисциплине.

Правила самостоятельной работы с литературой

- Составить перечень книг, с которыми Вам следует познакомиться;
- Перечень книг должен быть систематизированным (что необходимо для обязательного прочтения, что пригодится для написания рефератов, а что может расширить Вашу общую культуру и т.д.).

- Не пытайтесь читать быстро, вынужденное скорочтение не только не способствует качеству чтения, но и не приносит чувства удовлетворения, которое мы получаем, размышляя о прочитанном.

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у студентов навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении студент кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) студент включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код и наименование индикатора контролируемой компетенции	Вид оценочного средства
1	Мониторинг земель Российской Федерации: основные положения	ПК-3.5, ПК-3.6	Устный и письменный опрос. Написание реферата. Дискуссии.
2	Ведение мониторинга земель в Российской Федерации	ПК-3.5, ПК-3.6	Устный и письменный опрос. Домашнее задание. Тестирование.
3	Методы получения информации при ведении мониторинга земель	ПК-3.5, ПК-3.6	Написание реферата. Рубежный контроль.

			Домашнее задание.
4	Информационное обеспечение мониторинга земель	ПК-3.5, ПК-3.6	Домашнее задание. Тестирование.
5	Иная контактная работа	ПК-3.5, ПК-3.6	Дискуссии.
6	Экзамен	ПК-3.5, ПК-3.6	Устный и письменный опрос. Тестирование.

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости размещены в информационной системе Moodle: <https://moodle.spbgasu.ru/enrol/index.php?id=3134>

Для проверки сформированности индикатора достижения компетенции ПК-3.5, ПК-3.6.

Задание №1.

Дайте понятие кадастра, кадастровых отношений. 2. Как классифицируют нормативно- правовые акты в области кадастровых отношений? 3. Какие нормы Конституции РФ посвящены регулированию земельных отношений? 4. Какие статьи Земельного кодекса РФ регулируют кадастровые отношения? 5. Каково основное содержание Федерального закона «О государственном кадастре недвижимости»?

Задание №2.

1. Что такое мониторинг земель? 2. Какова структура и содержание мониторинга земель? 3. Какие подсистемы мониторинга земель в соответствии с категориями земель вы знаете? 4. Каковы основные положения и принципы государственного мониторинга земель (ГМЗ)? 5. Объясните понятие Единой государственной системы экологического мониторинга (ЕГСЭМ). Каковы ее основные компоненты?

Задание №3.

1. Назовите органы и организации, ответственные за проведение мониторинга. 2. Назовите уровни организации мониторинга земель. 3. Какие виды мониторинговых наблюдений существуют? 4. Перечислите показатели ГМЗ. 5. Какие методы мониторинга земель существуют? 6. Автоматизированная информационная система ведения мониторинга земель: цель создания и основные задачи ведения.

1.

Задание №4.

1. В чем состоят особенности организации мониторинга земель сельскохозяйственного назначения? 2. В чем состоит концепция развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения? 3. В чем состоят особенности мониторинга земель населенных пунктов? 4. Как используют материалы мониторинга земель для осуществления государственного земельного надзора за использованием и охраной земель?

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>знания: - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</p> <p>навыки: - высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий; - грамотно обосновывает ход решения задач; - безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</p>
<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы; - владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</p> <p>навыки: - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий; - обосновывает ход решения задач без затруднений</p>

<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи навыки: - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания: - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине; умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок навыки: - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Понятие кадастра, кадастровых отношений
2. Основное содержание нормативно-правовых актов в области ЕГРН: Конституция РФ, Гражданский кодекс РФ, Земельный кодекс РФ, Федеральный закон «О государственном кадастре недвижимости» и др
3. Классификация нормативно-правовых актов
4. Состав сведений государственного кадастра недвижимости
5. Состав сведений ЕГРН об объекте недвижимости
6. Состав сведений ЕГРН о прохождении Государственной границы РФ
7. Состав сведений ЕГРН о границах между субъектами РФ
8. Состав сведений ЕГРН о границах муниципальных образований
9. Состав сведений ЕГРН о границах населенных пунктов
10. Состав сведений ЕГРН о проекте межевания территорий
11. Состав сведений ЕГРН о кадастровом делении
12. Состав сведений ЕГРН о поверхностных водных объектах
13. Состав сведений ЕГРН о картографической и геодезической основе кадастра
14. Порядок ведения ЕГРН
15. Основные кадастровые процедуры

16. Внесение сведений о ранее учтенных объектах недвижимости
17. Постановка на кадастровый учет объекта недвижимости
18. Учет изменений объекта недвижимости
19. Снятие с учета объекта недвижимости
20. Внесение кадастровых сведений в ЕГРН в соответствии с документами, поступающими в порядке информационного взаимодействия
21. Исправление технических и кадастровых ошибок в кадастровых сведениях
22. Документы ЕГРН и их классификация
23. Правила и сроки хранения документов ЕГРН
24. Кадастровые дела
25. Кадастровые карты
26. Реестр объектов недвижимости
27. Порядок ведения ЕГРН
28. Порядок осуществления ГКУ в ФГБУ «ФКП Росреестра» по субъекту РФ
29. Особенности кадастрового учета при образовании объектов недвижимости
30. Особенности кадастрового учета отдельных видов ОН (ЗУ) и отдельных частей ОН
31. Особенности кадастрового учета искусственных земельных участков
32. Понятие и необходимость проведения мониторинга земель
33. Структура и содержание мониторинга земель
34. Подсистемы мониторинга земель в соответствии с категориями земель
35. Государственный мониторинг использования земель
36. Государственный мониторинг состояния земель
37. Основные положения и принципы государственного мониторинга земель (ГМЗ)
38. Понятие Единой государственной системы экологического мониторинга (ЕГСЭМ), ее основные компоненты
39. Место ГМЗ в ЕГСЭМ
40. Органы и организации, ответственные за проведение мониторинга
41. Уровни организации мониторинга земель
42. Организация наблюдений и их виды
43. Показатели ГМЗ
44. Количественные и качественные показатели состояния земель
45. Методы и технологии мониторинга земель
46. Автоматизированная информационная система ведения мониторинга земель: цель создания и основные задачи ведения
47. Деятельность Росреестра при проведении государственного мониторинга земель
48. Особенности организации мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.
49. Концепция развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения
50. Использование материалов мониторинга земель для осуществления государственного земельного надзора за использованием и охраной земель

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание №1.

Правовые основы кадастровых отношений. 1. Статьи Конституции РФ, посвященные регулированию отношений по использованию и управлению землей и недвижимостью. 2. ЗК РФ. 3. ВК РФ. 4. ЛК РФ. 5. ФЗ «О регистрации недвижимости».

Задание №2.

Расчет экономического ущерба землям от негативного воздействия

Задание №3.

- 1) Техническое регулирование государственного мониторинга земель
 - 2) Технические средства и методические приемы проведения мониторинга земель
 - 3) Картографическое обеспечение мониторинга земель или графическая реализация данных мониторинга земель
 - 4) Деятельность Росреестра при проведении мониторинговых работ.
- Мониторинг земель на уровне субъекта РФ. 1. Организации, ответственные за проведение мониторинга земель на уровне субъекта РФ. 2. Порядок проведения мониторинга. 3. Использование

результатов мониторинга земель.

Задание №4.

Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения. 1. Концепция развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. 2. Мониторинг использования земель сельскохозяйственного назначения. 3. Мониторинг состояние земель сельскохозяйственного назначения.

7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

Курсового проекта по данной дисциплине не предусмотрено.

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальными нормативными актами, определяющими порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля приведена в п. 7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п. 7.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится по результатам собеседования и выполненных расчетно-графических работ. Типовые контрольные задания в форме расчетно- графических работ для текущего контроля приведена в п7.1

Экзамен проводится в форме (собеседование; тестирования.)

7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

знания	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.
умения	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>

владение навыками	<p>Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.</p>	<p>Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.</p>	<p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.</p>
-------------------	--	---	---	--

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
<u>Основная литература</u>		
1	Кустышева И. Н., Широкова А. А., Дубровский А. В., Мониторинг земель, Москва: Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/457371
2	Шевченко Д. А., Лошаков А. В., Трубачева Л. В., Кипа Л. В., Одинцов С. В., Иванников Д. И., Мониторинг земель. Его содержание и организация, Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017	http://www.iprbookshop.ru/76037.html
3	Сулин М. А., Быкова Е. Н., Павлова В. А., Сулин М. А., Кадастр недвижимости и мониторинг земель, СПб.: Лань, 2019	ЭБС
<u>Дополнительная литература</u>		

1	Шевченко Д. А., Лошаков А. В., Трубачева Л. В., Кипа Л. В., Одинцов С. В., Иванников Д. И., Мониторинг земель. Его содержание и организация, Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017	ЭБС
2	Шевченко Д. А., Лошаков А. В., Трубачева Л. В., Кипа Л. В., Одинцов С. В., Иванников Д. И., Мониторинг земель. Его содержание и организация, Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017	http://www.iprbookshop.ru/76037.html
3	Сизов А. П., Мониторинг и охрана городских территорий, М.: Академия, 2016	ЭБС

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Кадастр недвижимости и мониторинг земель.	https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=2997

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	www.spbgasu.ru
Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"	https://www.studentlibrary.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	https://e.lanbook.com/
Электронная библиотека Ирбис 64	http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/
Информационно-правовая база данных Кодекс	http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Информационно-правовая система Гарант	\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
--------------	---

Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.
Microsoft Office 2016	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.
Autodesk AutoCAD 2019/2020	Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения
69. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.
69. Учебные аудитории для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (компьютерный класс): ПК-12 шт. (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с установленным мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ; доска маркерная; комплект учебной мебели на 12 посадочных мест.
69. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 № 978).

Программу составил:
ст. препод. Иванов Д.К.

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры Геодезии, землеустройства и кадастров 12.05.2021, протокол № 12

Заведующий кафедрой к.т.н. доцент Волков А.В.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета 17.06.2021, протокол № 10.

Председатель УМК к.т.н., доцент И.И. Суханова