МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Заочный факультет
Кафедра землеустройства и кадастров

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН**
**ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
13 мая 2022 г.

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «Б1.В.ДВ.03.01 МОНИТОРИНГ И ОХРАНА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность(профиль) подготовки: Кадастр недвижимости

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Год набора (приема на обучение): 2022

Срок получения образования: 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2022

**Разработчики:**

Профессор кафедры Землеустройства и кадастров, д.н., профессор
Сизов А. П.

Старший преподаватель кафедры Землеустройства и кадастров
Егорова А. В.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 978

Согласование и утверждение

| № | Подразделение | Ответственное лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол (при наличии) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Заочный факультет | Председатель Учебно-методической комиссии | Литвиненко М. В. | Рассмотрено | 12.12.2021, № 4/2022 |

## 1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

ОПК-4.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ

*Знать:*

ОПК-4.1/Зн1 Традиционные и современные методы измерений и наблюдений в землеустройстве и кадастрах недвижимости

*Уметь:*

ОПК-4.1/Ум1 Анализировать необходимость внесения изменений в технологические процессы землеустроительных и кадастровых работ

*Владеть:*

ОПК-4.1/Нв1 Навыком применения информационных технологий и аппаратно-программных средств для обработки и представления измеренных данных

ОПК-4.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе

*Знать:*

ОПК-4.2/Зн1 Технические характеристики и назначение современного оборудования и ПО в землеустройстве и кадастрах недвижимости

*Уметь:*

ОПК-4.2/Ум1 Выявлять неисправности и несоответствия в работе приборов и программных продуктов

*Владеть:*

ОПК-4.2/Нв1 Навыком диагностики недостатков и выбора оптимальной конфигурации оборудования и программных средств для конкретных задач

ОПК-4.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании в землеустройстве и кадастре

*Знать:*

ОПК-4.3/Зн1 Возможности и преимущества современных ГИС, телекоммуникационных технологий и моделирования в землеустройстве и кадастрах недвижимости

*Уметь:*

ОПК-4.3/Ум1 Применять цифровые технологии для анализа пространственных данных и создания информационной инфраструктуры территории

*Владеть:*

ОПК-4.3/Нв1 Навыком использования ГИС и цифровых платформ для эффективного решения профессиональных задач в землеустроительной и кадастровой деятельности

ОПК-4.4 Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

*Знать:*

ОПК-4.4/Зн1 Методы и технологии измерений и наблюдений в землеустройстве и кадастрах недвижимости

*Уметь:*

ОПК-4.4/Ум1 Проводить замеры, обрабатывать и анализировать полученные данные с помощью компьютерных программ и технических устройств

*Владеть:*

ОПК-4.4/Нв1 Навыком наглядного представления обработанных результатов в цифровой и графической форме с использованием современных IT-инструментов

ОПК-4.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов

*Знать:*

ОПК-4.5/Зн1 Методы и технологии сбора и обработки данных инженерных изысканий и пространственной информации

*Уметь:*

ОПК-4.5/Ум1 Получать и обрабатывать наземные и аэрокосмические данные о землепользовании и экологии территорий

*Владеть:*

ОПК-4.5/Нв1 Навыком комплексной оценки состояния окружающей среды и земельных ресурсов с использованием современной аппаратуры и информационных технологий

ОПК-4.6 Демонстрирует навыки установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства

*Знать:*

ОПК-4.6/Зн1 Методы и технологии определения границ участков и объектов недвижимости

*Уметь:*

ОПК-4.6/Ум1 Применять современное геодезическое оборудование и приборы для точной фиксации границ

*Владеть:*

ОПК-4.6/Нв1 Навыком проведения полевых работ и камеральной обработки данных для закрепления границ объектов землеустройства

ПК-10 Способен осуществлять деятельность по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, проводить оценочное зонирование на основе разработанных картографических материалов в виде цифровых тематических карт (схем)

ПК-10.1 Исследует и анализирует информацию об экономических факторах, социальных факторах, экологических факторах и факторах, оказывающих влияние на стоимость объектов оценки

*Знать:*

ПК-10.1/Зн1 Методы анализа экономических, социальных и экологических факторов, влияющих на рыночную стоимость недвижимости

*Уметь:*

ПК-10.1/Ум1 Исследовать и анализировать совокупность факторов, определяющих кадастровую стоимость объектов недвижимости

*Владеть:*

ПК-10.1/Нв1 Навыком обработки и систематизации информации для составления точных оценок и карты зон оценочной ценности объектов

ПК-10.2 Определяет ценообразующие факторы, характеризующие внешнюю среду объектов недвижимости, непосредственное окружение и сегмент рынка объектов недвижимости

*Знать:*

ПК-10.2/Зн1 Перечень и значение ценообразующих факторов, влияющих на стоимость объектов недвижимости

*Уметь:*

ПК-10.2/Ум1 Анализировать внешние и локальные условия, влияющие на цену объектов

*Владеть:*

ПК-10.2/Нв1 Навыком выявления рыночных сегментов и оценки рыночной конъюнктуры для корректного определения кадастровой стоимости объектов недвижимости

ПК-10.3 Устанавливает ценовые зоны и удельные показатели средних рыночных цен и величин затрат на создание объектов недвижимости с учетом характеристик объектов недвижимости

*Знать:*

ПК-10.3/Зн1 Методики определения средней рыночной цены и величины затрат на строительство объектов недвижимости

*Уметь:*

ПК-10.3/Ум1 Устанавливать границы ценовых зон и вычислять удельные показатели стоимости объектов недвижимости

*Владеть:*

ПК-10.3/Нв1 Навыком учета уникальных характеристик объектов недвижимости при формировании карт оценочного зонирования

ПК-12 Способен осуществлять разработку градостроительной документации, осуществляя сбор и систематизацию информации для территориального объекта

ПК-12.1 Выполняет поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации

*Знать:*

ПК-12.1/Зн1 Источники и методы сбора информации для разработки градостроительной документации

*Уметь:*

ПК-12.1/Ум1 Находить и систематизировать данные, необходимые для подготовки проектов территориального планирования

*Владеть:*

ПК-12.1/Нв1 Навыком сбора полной и достоверной информации, необходимой для разработки и утверждения градостроительной документации

ПК-12.2 Ведет обработку и организацию хранения собранной информации для разработки градостроительной документации

*Знать:*

ПК-12.2/Зн1 Порядок обработки и хранения информации, необходимой для разработки градостроительной документации

*Уметь:*

ПК-12.2/Ум1 Грамотно организовать хранение и обработку собранных данных

*Владеть:*

ПК-12.2/Нв1 Навыком ведения электронных и бумажных архивов градостроительной документации, обеспечивая быстрый доступ к нужной информации

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций

| Планируемые результаты освоения программы | Уровень овладения | Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения) |
|---|---|---|
| ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств | Повышенный | ИДК ОПК-4.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ<br><br>Знать:<br>ОПК-4.1/Зн1 Традиционные и современные методы измерений и наблюдений в землеустройстве и кадастрах недвижимости<br>Уметь:<br>ОПК-4.1/Ум1 Анализировать необходимость внесения изменений в технологические процессы землеустроительных и кадастровых работ<br>Владеть:<br>ОПК-4.1/Нв1 Навыком применения информационных технологий и аппаратно-программных средств для обработки и представления измеренных данных<br><br>ИДК ОПК-4.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе<br><br>Знать:<br>ОПК-4.2/Зн1 Технические характеристики и назначение современного оборудования и ПО в землеустройстве и кадастрах недвижимости<br>Уметь:<br>ОПК-4.2/Ум1 Выявлять неисправности и несоответствия в работе приборов и программных продуктов<br>Владеть:<br>ОПК-4.2/Нв1 Навыком диагностики недостатков и выбора оптимальной конфигурации оборудования и программных средств для конкретных задач |

| | | |
|---|---|---|
| | | ИДК ОПК-4.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании в землеустройстве и кадастре<br><br>Знать:<br>ОПК-4.3/Зн1 Возможности и преимущества современных ГИС, телекоммуникационных технологий и моделирования в землеустройстве и кадастрах недвижимости<br>Уметь:<br>ОПК-4.3/Ум1 Применять цифровые технологии для анализа пространственных данных и создания информационной инфраструктуры территории<br>Владеть:<br>ОПК-4.3/Нв1 Навыком использования ГИС и цифровых платформ для эффективного решения профессиональных задач в землеустроительной и кадастровой деятельности<br><br>ИДК ОПК-4.4 Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств<br><br>Знать:<br>ОПК-4.4/Зн1 Методы и технологии измерений и наблюдений в землеустройстве и кадастрах недвижимости<br>Уметь:<br>ОПК-4.4/Ум1 Проводить замеры, обрабатывать и анализировать полученные данные с помощью компьютерных программ и технических устройств<br>Владеть:<br>ОПК-4.4/Нв1 Навыком наглядного представления обработанных результатов в цифровой и графической форме с использованием современных IT-инструментов<br><br>ИДК ОПК-4.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов<br><br>Знать:<br>ОПК-4.5/Зн1 Методы и технологии сбора и обработки данных инженерных изысканий и пространственной информации |

| | | |
|---|---|---|
| | | Уметь:<br>ОПК-4.5/Ум1 Получать и обрабатывать наземные и аэрокосмические данные о землепользовании и экологии территорий<br>Владеть:<br>ОПК-4.5/Нв1 Навыком комплексной оценки состояния окружающей среды и земельных ресурсов с использованием современной аппаратуры и информационных технологий<br><br>ИДК ОПК-4.6 Демонстрирует навыки установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства<br><br>Знать:<br>ОПК-4.6/Зн1 Методы и технологии определения границ участков и объектов недвижимости<br>Уметь:<br>ОПК-4.6/Ум1 Применять современное геодезическое оборудование и приборы для точной фиксации границ<br>Владеть:<br>ОПК-4.6/Нв1 Навыком проведения полевых работ и камеральной обработки данных для закрепления границ объектов землеустройства |
| | Базовый | ИДК ОПК-4.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ<br><br>Знать:<br>ОПК-4.1/Зн1 Традиционные и современные методы измерений и наблюдений в землеустройстве и кадастрах недвижимости<br>Уметь:<br>ОПК-4.1/Ум1 Анализировать необходимость внесения изменений в технологические процессы землеустроительных и кадастровых работ<br><br>ИДК ОПК-4.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе<br><br>Знать:<br>ОПК-4.2/Зн1 Технические характеристики и назначение современного оборудования и ПО в землеустройстве и кадастрах недвижимости<br>Уметь:<br>ОПК-4.2/Ум1 Выявлять неисправности и несоответствия в работе приборов и программных продуктов |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ИДК ОПК-4.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании в землеустройстве и кадастре<br><br>Знать:<br>ОПК-4.3/Зн1 Возможности и преимущества современных ГИС, телекоммуникационных технологий и моделирования в землеустройстве и кадастрах недвижимости<br>Уметь:<br>ОПК-4.3/Ум1 Применять цифровые технологии для анализа пространственных данных и создания информационной инфраструктуры территории<br><br>ИДК ОПК-4.4 Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств<br><br>Знать:<br>ОПК-4.4/Зн1 Методы и технологии измерений и наблюдений в землеустройстве и кадастрах недвижимости<br>Уметь:<br>ОПК-4.4/Ум1 Проводить замеры, обрабатывать и анализировать полученные данные с помощью компьютерных программ и технических устройств<br><br>ИДК ОПК-4.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов<br><br>Знать:<br>ОПК-4.5/Зн1 Методы и технологии сбора и обработки данных инженерных изысканий и пространственной информации<br>Уметь:<br>ОПК-4.5/Ум1 Получать и обрабатывать наземные и аэрокосмические данные о землепользовании и экологии территорий<br><br>ИДК ОПК-4.6 Демонстрирует навыки установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства<br><br>Знать:<br>ОПК-4.6/Зн1 Методы и технологии определения границ участков и объектов недвижимости |

| | | |
|---|---|---|
| | | Уметь:<br>ОПК-4.6/Ум1 Применять современное геодезическое оборудование и приборы для точной фиксации границ |
| | Пороговый | ИДК ОПК-4.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ<br><br>Знать:<br>ОПК-4.1/Зн1 Традиционные и современные методы измерений и наблюдений в землеустройстве и кадастрах недвижимости<br><br>ИДК ОПК-4.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе<br><br>Знать:<br>ОПК-4.2/Зн1 Технические характеристики и назначение современного оборудования и ПО в землеустройстве и кадастрах недвижимости<br><br>ИДК ОПК-4.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании в землеустройстве и кадастре<br><br>Знать:<br>ОПК-4.3/Зн1 Возможности и преимущества современных ГИС, телекоммуникационных технологий и моделирования в землеустройстве и кадастрах недвижимости<br><br>ИДК ОПК-4.4 Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств<br><br>Знать:<br>ОПК-4.4/Зн1 Методы и технологии измерений и наблюдений в землеустройстве и кадастрах недвижимости |

| | | |
|---|---|---|
| | | ИДК ОПК-4.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов<br><br>Знать:<br>ОПК-4.5/Зн1 Методы и технологии сбора и обработки данных инженерных изысканий и пространственной информации<br><br>ИДК ОПК-4.6 Демонстрирует навыки установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства<br><br>Знать:<br>ОПК-4.6/Зн1 Методы и технологии определения границ участков и объектов недвижимости |
| ПК-10 Способен осуществлять деятельность по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, проводить оценочное зонирование на основе разработанных картографических материалов в виде цифровых тематических карт (схем) | Повышенный | ИДК ПК-10.1 Исследует и анализирует информацию об экономических факторах, социальных факторах, экологических факторах и факторах, оказывающих влияние на стоимость объектов оценки<br><br>Знать:<br>ПК-10.1/Зн1 Методы анализа экономических, социальных и экологических факторов, влияющих на рыночную стоимость недвижимости<br>Уметь:<br>ПК-10.1/Ум1 Исследовать и анализировать совокупность факторов, определяющих кадастровую стоимость объектов недвижимости<br>Владеть:<br>ПК-10.1/Нв1 Навыком обработки и систематизации информации для составления точных оценок и карты зон оценочной ценности объектов<br><br>ИДК ПК-10.2 Определяет ценообразующие факторы, характеризующие внешнюю среду объектов недвижимости, непосредственное окружение и сегмент рынка объектов недвижимости<br><br>Знать:<br>ПК-10.2/Зн1 Перечень и значение ценообразующих факторов, влияющих на стоимость объектов недвижимости<br>Уметь:<br>ПК-10.2/Ум1 Анализировать внешние и локальные условия, влияющие на цену объектов<br>Владеть:<br>ПК-10.2/Нв1 Навыком выявления рыночных сегментов и оценки рыночной конъюнктуры для корректного определения кадастровой стоимости объектов недвижимости |

| | | |
|---|---|---|
| | | ИДК ПК-10.3 Устанавливает ценовые зоны и удельные показатели средних рыночных цен и величин затрат на создание объектов недвижимости с учетом характеристик объектов недвижимости<br><br>Знать:<br>ПК-10.3/Зн1 Методики определения средней рыночной цены и величины затрат на строительство объектов недвижимости<br>Уметь:<br>ПК-10.3/Ум1 Устанавливать границы ценовых зон и вычислять удельные показатели стоимости объектов недвижимости<br>Владеть:<br>ПК-10.3/Нв1 Навыком учета уникальных характеристик объектов недвижимости при формировании карт оценочного зонирования |
| | Базовый | ИДК ПК-10.1 Исследует и анализирует информацию об экономических факторах, социальных факторах, экологических факторах и факторах, оказывающих влияние на стоимость объектов оценки<br><br>Знать:<br>ПК-10.1/Зн1 Методы анализа экономических, социальных и экологических факторов, влияющих на рыночную стоимость недвижимости<br>Уметь:<br>ПК-10.1/Ум1 Исследовать и анализировать совокупность факторов, определяющих кадастровую стоимость объектов недвижимости<br><br>ИДК ПК-10.2 Определяет ценообразующие факторы, характеризующие внешнюю среду объектов недвижимости, непосредственное окружение и сегмент рынка объектов недвижимости<br><br>Знать:<br>ПК-10.2/Зн1 Перечень и значение ценообразующих факторов, влияющих на стоимость объектов недвижимости<br>Уметь:<br>ПК-10.2/Ум1 Анализировать внешние и локальные условия, влияющие на цену объектов<br><br>ИДК ПК-10.3 Устанавливает ценовые зоны и удельные показатели средних рыночных цен и величин затрат на создание объектов недвижимости с учетом характеристик объектов недвижимости<br><br>Знать:<br>ПК-10.3/Зн1 Методики определения средней рыночной цены и величины затрат на строительство объектов недвижимости |

| | | |
|---|---|---|
| | | Уметь:<br>ПК-10.3/Ум1 Устанавливать границы ценовых зон и вычислять удельные показатели стоимости объектов недвижимости |
| | Пороговый | ИДК ПК-10.1 Исследует и анализирует информацию об экономических факторах, социальных факторах, экологических факторах и факторах, оказывающих влияние на стоимость объектов оценки<br><br>Знать:<br>ПК-10.1/Зн1 Методы анализа экономических, социальных и экологических факторов, влияющих на рыночную стоимость недвижимости<br><br>ИДК ПК-10.2 Определяет ценообразующие факторы, характеризующие внешнюю среду объектов недвижимости, непосредственное окружение и сегмент рынка объектов недвижимости<br><br>Знать:<br>ПК-10.2/Зн1 Перечень и значение ценообразующих факторов, влияющих на стоимость объектов недвижимости<br><br>ИДК ПК-10.3 Устанавливает ценовые зоны и удельные показатели средних рыночных цен и величин затрат на создание объектов недвижимости с учетом характеристик объектов недвижимости<br><br>Знать:<br>ПК-10.3/Зн1 Методики определения средней рыночной цены и величины затрат на строительство объектов недвижимости |
| ПК-12 Способен осуществлять разработку градостроительной документации, осуществляя сбор и систематизацию информации для территориального объекта | Повышенный | ИДК ПК-12.1 Выполняет поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации<br><br>Знать:<br>ПК-12.1/Зн1 Источники и методы сбора информации для разработки градостроительной документации<br>Уметь:<br>ПК-12.1/Ум1 Находить и систематизировать данные, необходимые для подготовки проектов территориального планирования<br>Владеть:<br>ПК-12.1/Нв1 Навыком сбора полной и достоверной информации, необходимой для разработки и утверждения градостроительной документации |

| | | |
|---|---|---|
| | | ИДК ПК-12.2 Ведет обработку и организацию хранения собранной информации для разработки градостроительной документации<br><br>Знать:<br>ПК-12.2/Зн1 Порядок обработки и хранения информации, необходимой для разработки градостроительной документации<br>Уметь:<br>ПК-12.2/Ум1 Грамотно организовать хранение и обработку собранных данных<br>Владеть:<br>ПК-12.2/Нв1 Навыком ведения электронных и бумажных архивов градостроительной документации, обеспечивая быстрый доступ к нужной информации |
| | Базовый | ИДК ПК-12.1 Выполняет поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации<br><br>Знать:<br>ПК-12.1/Зн1 Источники и методы сбора информации для разработки градостроительной документации<br>Уметь:<br>ПК-12.1/Ум1 Находить и систематизировать данные, необходимые для подготовки проектов территориального планирования<br><br>ИДК ПК-12.2 Ведет обработку и организацию хранения собранной информации для разработки градостроительной документации<br><br>Знать:<br>ПК-12.2/Зн1 Порядок обработки и хранения информации, необходимой для разработки градостроительной документации<br>Уметь:<br>ПК-12.2/Ум1 Грамотно организовать хранение и обработку собранных данных |
| | Пороговый | ИДК ПК-12.1 Выполняет поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации<br><br>Знать:<br>ПК-12.1/Зн1 Источники и методы сбора информации для разработки градостроительной документации |

| | | |
|---|---|---|
| | | ИДК ПК-12.2 Ведет обработку и организацию хранения собранной информации для разработки градостроительной документации<br><br>Знать:<br>ПК-12.2/Зн1 Порядок обработки и хранения информации, необходимой для разработки градостроительной документации |

## 3. Шкала оценивания

| Оценка | Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ) |
|---|---|
| Зачтено | ОПК-4.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ<br>ОПК-4.1/Зн1 Традиционные и современные методы измерений и наблюдений в землеустройстве и кадастрах недвижимости<br>ОПК-4.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе<br>ОПК-4.2/Зн1 Технические характеристики и назначение современного оборудования и ПО в землеустройстве и кадастрах недвижимости<br>ОПК-4.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании в землеустройстве и кадастре<br>ОПК-4.3/Зн1 Возможности и преимущества современных ГИС, телекоммуникационных технологий и моделирования в землеустройстве и кадастрах недвижимости<br>ОПК-4.4 Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств<br>ОПК-4.4/Зн1 Методы и технологии измерений и наблюдений в землеустройстве и кадастрах недвижимости<br>ОПК-4.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов<br>ОПК-4.5/Зн1 Методы и технологии сбора и обработки данных инженерных изысканий и пространственной информации<br>ОПК-4.6 Демонстрирует навыки установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства<br>ОПК-4.6/Зн1 Методы и технологии определения границ участков и объектов недвижимости<br>ПК-12.1 Выполняет поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации<br>ПК-12.1/Зн1 Источники и методы сбора информации для разработки градостроительной документации |

| | |
|---|---|
| | ПК-10.1 Исследует и анализирует информацию об экономических факторах, социальных факторах, экологических факторах и факторах, оказывающих влияние на стоимость объектов оценки<br>ПК-10.1/Зн1 Методы анализа экономических, социальных и экологических факторов, влияющих на рыночную стоимость недвижимости<br>ПК-10.2 Определяет ценообразующие факторы, характеризующие внешнюю среду объектов недвижимости, непосредственное окружение и сегмент рынка объектов недвижимости<br>ПК-10.2/Зн1 Перечень и значение ценообразующих факторов, влияющих на стоимость объектов недвижимости<br>ПК-12.2 Ведет обработку и организацию хранения собранной информации для разработки градостроительной документации<br>ПК-12.2/Зн1 Порядок обработки и хранения информации, необходимой для разработки градостроительной документации<br>ПК-10.3 Устанавливает ценовые зоны и удельные показатели средних рыночных цен и величин затрат на создание объектов недвижимости с учетом характеристик объектов недвижимости<br>ПК-10.3/Зн1 Методики определения средней рыночной цены и величины затрат на строительство объектов недвижимости |
| Не зачтено | Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне |

## 4. Контрольные мероприятия по дисциплине

| Вид контроля | Форма контроля/Оценочное средство |
|---|---|
| Текущий контроль | Тестирование<br>Контрольная работа |
| Промежуточная аттестация | Контрольная работа<br>Зачет |

| № п/п | Наименование раздела | Контролируемые ИДК | Вид контроля/ используемые оценочные материалы | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Текущий | Промежут. аттестация |
| 1 | Городская среда как объект мониторинга и охраны | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3<br>ОПК-4.4<br>ОПК-4.5<br>ОПК-4.6<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>ПК-10.3<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2 | Тестирование | Зачет |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | Мониторинг городской среды: основные понятия и содержание | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3<br>ОПК-4.4<br>ОПК-4.5<br>ОПК-4.6<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>ПК-10.3<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2 | Тестирование | Зачет |
| 3 | Охрана городской среды: основные понятия и содержание | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3<br>ОПК-4.4<br>ОПК-4.5<br>ОПК-4.6<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>ПК-10.3<br>ПК-12.1<br>ПК-12.2 | Тестирование<br>Контрольная работа | Зачет |

## 5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

*Промежуточная аттестация: Зачет, 2-я летняя сессия.*

Обучающихся допускают до сдачи зачетов по итогам текущей успеваемости. Порядок и форма проведения зачета устанавливаются соответствующей кафедрой и описываются в РПУД в зависимости от характера и содержания учебной дисциплины (модуля), целей и особенностей ее изучения, используемых технологий обучения.

Рекомендуемые формы проведения зачетов: собеседование; тестирование; письменное контрольное задание.

Критерии оценивания отражаются в РПУД в разделе «Фонд оценочных средств промежуточной аттестации».

Максимальное количество зачетов в учебный день не должно превышать 2 зачета.

В случае неявки обучающегося на зачет в зачетно-экзаменационной ведомости напротив его персональных данных (Ф.И.О. обучающегося) педагогическим работником, принимающим зачет, вносится запись «не явился».

Зачеты с дифференцированной оценкой проставляются по КП (КР), по всем видам практики, реализуемыми в соответствии с учебным планом.

Зачет проставляется одновременно в зачетно-экзаменационную ведомость (направление) и в зачетную книжку. Запись «не зачтено» проставляется только в зачетно-экзаменационную ведомость (направление).
Обучающиеся, не представившие в установленный срок КП (КР) или не защитившие КП (КР), практику по неуважительной причине, считаются имеющими академическую задолженность. Ликвидация академической задолженности по КП (КР), практике осуществляется в установленном порядке.

## 6. Оценочные материалы текущего контроля

***Раздел 1. Городская среда как объект мониторинга и охраны***
*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.1 ПК-12.2*

*Тема 1.1. Представление о городской среде*
Форма контроля/оценочное средство: Тестирование
Вопросы/Задания:
1. Перечислите главные компоненты окружающей природной среды
2. Укажите отличия городской среды от окружающей природной среды вне городов
3. Перечислите признаки города, отличающие его от других населенных пунктов
4. Укажите соответствие категории и населенности городов
5. Укажите причины роста городов

*Тема 1.2. Представление о землях в городской среде*
Форма контроля/оценочное средство: Тестирование
Вопросы/Задания:
1. Перечислите главные функции земли
2. Укажите категории земель, присутствующие в городах
3. Укажите главные функции земли в городе
4. Приведите примеры земель, классифицированных по характеру покрытия поверхностного слоя
5. Приведите характеристику земель

***Раздел 2. Мониторинг городской среды: основные понятия и содержание***
*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.1 ПК-12.2*

*Тема 2.1. Основные понятия мониторинга городской среды*
Форма контроля/оценочное средство: Тестирование
Вопросы/Задания:
1. Дайте определение понятию «мониторинг»
2. Приведите формулировку главной цели мониторинга городских земель
3. Укажите год, когда мониторинг земель впервые законодательно стал самостоятельным видом деятельности земельных органов
4. Укажите документ, устанавливающий статус мониторинга земель как самостоятельного вида деятельности земельных органов
5. Укажите документ, устанавливающий взаимосвязь экологического мониторинга и мониторинга городских земель

*Тема 2.2. Содержание мониторинга городской среды*
Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Укажите ведомства, уполномоченные вести мониторинг городских земель
2. Продолжите фразу: "предметом мониторинга городских земель является...."
3. Закончите фразу: "объектом мониторинга городских земель является...."
4. Перечислите основные функциональные задачи службы мониторинга городских земель
5. Укажите масштаб, в которм картографически отображаются результаты мониторинга городских земель

***Раздел 3. Охрана городской среды: основные понятия и содержание***

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-12.1 ПК-12.2*

*Тема 3.1. Основные понятия охраны городской среды*

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Дайте понятие охране городских земель
2. Укажите мероприятия, с помощью которых осуществляется охрана земель в городе
3. Перечислите негативные процессы городской среды
4. Укажите классификацию негативных процессов в зависимости от причины их развития
5. Приведите классификацию негативных процессов в зависимости от характера их последствий

*Тема 3.2. Содержание охраны городской среды*

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Перечислите предупредительные меры по охране земель
2. Перечислите защитные меры по охране земель
3. Перечислите реабилитационные меры по охране земель
4. Укажите, для какого уровня охраны земель принимаются оперативные решения
5. Укажите, для какого уровня охраны земель принимаются стратегические решения

Форма контроля/оценочное средство: Контрольная работа

Вопросы/Задания:

1. Мониторинг и охрана городской среды

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*2-я летняя сессия, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ПК-10.1 ПК-12.1 ПК-10.2 ПК-12.2 ПК-10.3*

Вопросы/Задания:

1. Проанализировав фактические уровни загрязнения земель химическими веществами (в расчёте на химические элементы), скажите, в каком из вариантов необходимо приоритетное выполнение мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию в целях организации рационального использования земельных ресурсов?

1. СПК=64
2. СПК=128
3. СПК=256

2. Проанализировав шкалу оценки загрязнения земель химическими веществами (в расчёте на химические элементы), скажите, в варианте, когда СПК=594, требуются пассивные или активные мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию в целях организации рационального использования земельных ресурсов?

3. Проанализировав фактические уровни загрязнения земель химическими веществами (в расчёте на химические элементы), скажите, в каком из вариантов необходима рекультивация?

1. СПК=14
2. СПК=12
3. СПК=556

4. Проанализировав фактические уровни загрязнения земель химическими веществами (в расчёте на химические элементы), скажите, в каком из вариантов необходим проект улучшения сельскохозяйственных угодий?

1. СПК=4
2. СПК=12
3. СПК=256

5. Проанализировав фактические уровни загрязнения земель химическими веществами (в расчёте на химические элементы), скажите, в каком из вариантов не требуется проект защиты земель от загрязнения химическими веществами?

1. СПК=6
2. СПК=128
3. СПК=256

6. Технологии каких видов работ необходимы для определения фактических уровней загрязнения земель химическими веществами (в расчёте на химические элементы) в целях организации рационального использования земельных ресурсов?

1. Лабораторный анализ
2. Непосредственные измерения
3. Землеустроительное проектирование

7. Проанализировав цели и функции государственного мониторинга земель, укажите документ, в котором обеспечение органов государственной власти информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель в целях реализации их полномочий в области земельных отношений, включая реализацию полномочий по государственному земельному надзору, отнесено к задачам государственного мониторинга земель?

1. Земельный кодекс РФ
2. Гражданский кодекс РФ
3. ФЗ «О землеустройстве»

8. Проанализировав цели и функции государственного мониторинга земель, укажите кодекс, в котором определена градостроительная деятельность (прилагательное в именительном падеже с заглавной буквы)

9. Проанализировав цели и функции государственного мониторинга земель, укажите кодекс, в котором определена градостроительная деятельность (прилагательное в именительном падеже с заглавной буквы)

10. Проанализировав цели и функции государственного мониторинга земель, укажите кодекс, в котором определён мониторинг водных объектов (прилагательное в именительном падеже с заглавной буквы)

11. Какие выделы земель из перечисленных возможно уверенно диагностировать современными методиками и технологиями мониторинга земель и недвижимости с помощью дистанционного зондирования?

1. Категории земель
2. Угодья
3. Территориальные зоны

12. При осуществлении работ по мониторингу земель специалистом с помощью современных технологий подготавливается ряд документов. Проанализировав способы подготовки таких документов, скажите, какой из них является результатом реализации знания современных технологий на основе использования GNSS приемников, электронных тахеометров и т.п. инструментов? Это – схема … землепользования (вписать существительное в единственном числе в именительном падеже с заглавной буквы).

13. При осуществлении работ по мониторингу земель специалистом с помощью современных технологий подготавливается ряд документов. Проанализировав способы подготовки таких документов, скажите, какой из них является результатом реализации знания современных технологий на основе использования GNSS приемников, электронных тахеометров и т.п. инструментов? Критерием является уровень грунтовых вод. Это – схема … земель (вписать существительное в единственном числе в именительном падеже с заглавной буквы).

14. При осуществлении работ по мониторингу земель специалистом с помощью современных технологий подготавливается ряд документов. Проанализировав способы подготовки таких документов, скажите, какой из них является результатом реализации знания современных технологий на основе использования GNSS приемников, электронных тахеометров и т.п. инструментов? Критерием является суммарный показатель СПК. Это – схема … земель (вписать существительное в единственном числе в именительном падеже с заглавной буквы).

15. При осуществлении работ по мониторингу окружающей среды специалистом с помощью современных методик и технологий подготавливается тематическая карта (план) состояния окружающей среды. В каком государственном органе формируется информационная система, включающая такие материалы?
1. Минприроды России
2. Росреестр
3. Минэкономразвития России

16. В процессе осуществления работ по мониторингу земель специалистом с помощью современных методик и технологий подготавливается тематическая карта (план). Проанализировав технологию её подготовки, скажите, какая площадь в квадратных метрах будет указана в документе, если она соответствует 100 аров?
1. 10
2. 1000
3. 10000

17. В процессе осуществления работ по мониторингу земель специалистом с помощью современных методик и технологий подготавливается тематическая карта (план). Проанализировав технологию её подготовки, скажите, какая площадь в квадратных метрах будет указана в документе, если она соответствует 100 акрам?
1. 4047
2. 40470
3. 404700

18. В каких случаях, согласно ФЗ «О землеустройстве», по результатам наземных обследований, в целях организации рационального использования земельных ресурсов, необходимо проведение мероприятий по восстановлению и консервации земель, рекультивации нарушенных земель, защите земель от эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, радиоактивными и химическими веществами, заражения и других негативных воздействий?

1. В случае равенства величины уровня грунтовых вод 2 метрам
2. В случае равенства величины СПК химических элементов 15
3. В случае установления типа ландшафтного назначения территории как «Застроенная озеленённая (Б)»

19. Согласно ФЗ «О землеустройстве», по результатам наземных обследований нарушенных земель, в целях организации их рационального использования, необходимо проведение мероприятий по … нарушенных земель (замените многоточие существительным в именительном падеже с заглавной буквы)

20. При осуществлении работ по мониторингу земель специалистом с помощью современных методик и технологий подготавливается тематическая карта (план). Как называется негативный процесс на карбонатных породах, если в его результате образуются на поверхности воронки, провалы, мульды оседания (вписать прилагательное в единственном числе в именительном падеже со строчной буквы).