

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

**Методические указания
по организации самостоятельной работы обучающихся
по дисциплине
«Геодезическое обеспечение кадастровых и землеустроительных
работ»**

**21.04.02 Землеустройство и кадастры
Магистерская программа «Землеустройство»**

Майкоп 2019

УДК 528.4(07)

ББК 65.32-5

М 54

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры землеустройства (протокол №10 от 27.05.2019г.)

Составитель: Астахова Ирина Александровна, канд. экон. наук, доцент кафедры землеустройства.

Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Геодезическое обеспечение кадастровых и землеустроительных работ» для очной и заочной форм обучения направления подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся четкого представления о средствах и методах геодезического обеспечения кадастровых и землеустроительных работ, исходной геодезической основе для выполнения земельно-кадастровых работ, восстановлении и съемке границ землепользований, картах и планах, используемых при землеустройстве и кадастре, способах определения площадей, методах и приемах проектирования участков, отводе земельных участков и перенесении в натуру проектных данных, проведении комплекса работ по межеванию земель, структуре и составе глобальной навигационной спутниковой системы.

Задачами дисциплины являются:

- объяснить обучающимся необходимость геодезического обеспечения кадастровых и землеустроительных работ;
- привить обучающимся навыки геодезических измерений и их математической обработки;
- ознакомить обучающихся с современными технологиями геодезического обеспечения кадастровых и землеустроительных работ.

2. Программа дисциплины

Дисциплина входит в перечень дисциплин по выбору вариативной части ООП. Землеустроительные технические действия, специальные инженерные геодезические работы, методы использования планово-картографических материалов являются технической основой землеустройства и кадастров. Данная дисциплина тесно связана с другими дисциплинами и закрепляет практические навыки. Для изучения дисциплины нужны знания по следующим дисциплинам: «Математика», «Информатика», «Геодезия», «Геодезическое инструментоведение», «Информационные технологии в геодезии», «Картография», «Географические и земельно-информационные системы». Знания,

полученные при изучении данной дисциплины, необходимы для сдачи итоговой аттестации и в профессиональной деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции, предусмотренные ФГОС ВО:

профессиональные:

- способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать (ПК-9);

- способность использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание (ПК-10).

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

знать: источники получения информации для кадастровых и землеустроительных работ, методики обработки информации из различных источников; современные программно-вычислительные комплексы, геодезические приборы и оборудование.

уметь: получать информацию для кадастровых и землеустроительных работ; применять современные информационные технологии; использовать современные программно-вычислительные комплексы, геодезические приборы и оборудование;

владеть: навыками получения информации для кадастровых и землеустроительных работ; навыками использования современных информационных технологий; навыками обработки информации из различных источников; современными программно-вычислительными комплексами, геодезическими приборами и оборудованием.

3. Типовые контрольные задания

Контрольные вопросы для проверки текущей успеваемости № 1

1. Понятие о геодезии. На что она опирается, на какие дисциплины подразделяется.
2. Основные понятия и задачи землеустройства и кадастров.
3. Схема ведения геодезических работ.
4. Сведения о геодезических сетях.
5. Восстановление и съемка границ землепользований.
6. Способы восстановления границ землепользований.
7. Виды планово-картографических материалов, используемых в землеустройстве и кадастрах.
8. Понятие о детальности, полноте и точности планово-картографических материалов.
9. Точность определения положения контурных точек на планах (картах). Точность изображения расстояний на плане.
10. Точность направлений, углов и площадей контуров изображенных на плане.
11. Старение планово-картографического материала. Факторы, влияющие на скорость старения. Показатели старения планов.
12. Периоды обновления планов и карт. Корректировка планов и ее точность.
13. Место межевания в системе землеустройства; методы межевания; нормативная база межевания земель.
14. Процессуальные основы межевания; документальное оформление межевания.
15. Использование материалов межевания при формировании объектов землепользования и землеустройства.
16. Характеристика способов определения площадей землепользований, полей севооборотов, контуров угодий и др.

17. Вычисление площадей аналитическим способом. Основные формулы, применяемые при аналитическом способе.

18. Вычисление площадей графическим способом.

19. Механический способ определения площадей. Точность определения площади планиметром.

20. Точность вычисления площадей аналитическим и графическим способами и с помощью палетки.

Контрольные вопросы для проверки текущей успеваемости № 2

1. Сущность проектирования участков. Объекты проектирования.

2. Стадии составления проектов землеустройства. Способы и правила составления проектов.

3. Требования к точности площадей, расположения границ проектируемых участков и определения уклонов.

4. Аналитический способ проектирования участков и его точность.

5. Проектирование участков графическим способом и его точность.

6. Проектирование участков механическим способом и его точность.

7. Сущность и методы перенесения проектов в натуру.

8. Основные методы перенесения в натуру планового положения проектных точек.

9. Подготовительные работы при перенесении проекта в натуру. Составление разбивочного чертежа для перенесения проекта в натуру.

10. Внесение уточнений на основе данных перенесения проекта в натуру и оформление проекта.

11. Место межевания в системе землеустройства. Принципы и методы межевания.

12. Документальное оформление межевания.

13. Использование материалов межевания при формировании объектов землепользования и землеустройства.

14. Структура и состав глобальной навигационной спутниковой системы.

15. Принципы определения местоположения пунктов глобальной навигационной спутниковой системой.

16. Дифференциальный метод определения местоположения пунктов.

Темы докладов

1. Эффективность внедрения новой техники и передовых технологий;
2. Применение электронных тахеометров при съемочных и разбивочных работах;
3. Основные характеристики точности карт земельных угодий;
4. Создание и обновление топографической основы для землеустройства и кадастра;
5. Геодезические работы, выполняемые при осуществлении противоэрозионной системы мероприятий и рекультивации земель;
6. Геодезические работы, выполняемые при планировке сельских населенных мест;
7. Геодезические работы при проектировании и строительстве мелиоративных объектов;
8. Применение GPS-технологий при кадастровой съемке.

Вопросы к экзамену

1. Понятие о геодезии. На что она опирается, на какие дисциплины подразделяется.
2. Основные понятия и задачи землеустройства и кадастров.
3. Схема ведения геодезических работ.
4. Сведения о геодезических сетях.
5. Восстановление и съемка границ землепользований.
6. Способы восстановления границ землепользований.
7. Виды планово-картографических материалов, используемых в землеустройстве и кадастрах.

8. Понятие о детальности, полноте и точности планово-картографических материалов.

9. Точность определения положения контурных точек на планах (картах). Точность изображения расстояний на плане.

10. Точность направлений, углов и площадей контуров изображенных на плане.

11. Старение планово-картографического материала. Факторы, влияющие на скорость старения. Показатели старения планов.

12. Периоды обновления планов и карт. Корректировка планов и ее точность.

13. Место межевания в системе землеустройства; методы межевания; нормативная база межевания земель.

14. Процессуальные основы межевания; документальное оформление межевания.

15. Использование материалов межевания при формировании объектов землепользования и землеустройства.

16. Характеристика способов определения площадей землепользований, полей севооборотов, контуров угодий и др.

17. Вычисление площадей аналитическим способом. Основные формулы, применяемые при аналитическом способе.

18. Вычисление площадей графическим способом.

19. Механический способ определения площадей. Точность определения площади планиметром.

20. Точность вычисления площадей аналитическим и графическим способами и с помощью палетки.

21. Сущность проектирования участков. Объекты проектирования.

22. Стадии составления проектов землеустройства. Способы и правила составления проектов.

23. Требования к точности площадей, расположения границ проектируемых участков и определения уклонов.

24. Аналитический способ проектирования участков и его точность.
25. Проектирование участков графическим способом и его точность.
26. Проектирование участков механическим способом и его точность.
27. Сущность и методы перенесения проектов в натуру.
28. Основные методы перенесения в натуру планового положения проектных точек.
29. Подготовительные работы при перенесении проекта в натуру. Составление разбивочного чертежа для перенесения проекта в натуру.
30. Внесение уточнений на основе данных перенесения проекта в натуру и оформление проекта.
31. Место межевания в системе землеустройства. Принципы и методы межевания.
32. Документальное оформление межевания.
33. Использование материалов межевания при формировании объектов землепользования и землеустройства.
34. Структура и состав глобальной навигационной спутниковой системы.
35. Принципы определения местоположения пунктов глобальной навигационной спутниковой системой.
36. Дифференциальный метод определения местоположения пунктов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию доклада

Доклад – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Его задачами являются: формирование умений самостоятельной работы обучающихся с источниками литературы, их систематизация; развитие навыков логического мышления; углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Критериями оценки доклада являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» - основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний обучающегося на экзамене

Оценка «отлично» - выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не

умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

1. Картографическое и геодезическое обеспечение при ведении кадастровых работ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.А. Шевченко [и др.]. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 116 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76031.html>

5.2. Дополнительная литература

2. Геодезические работы при землеустройстве [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / [сост.: Р.К. Татлок, Б.С. Ципинова]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2011. - 87 с. - Режим доступа: <http://mark.nbmgту.ru/libdata.php?id=2000020315>

3. Варламов, А.А. Государственный кадастр недвижимости: учебник / А.А. Варламов, С.А. Гальченко; под ред. А.А. Варламова. - Москва: КолосС, 2012. - 679 с.

4. Неумывакин, Ю.К. Земельно-кадастровые геодезические работы [Электронный ресурс]: учебник / Ю.К. Неумывакин, М.И. Перский. - М.: КолосС, 2013. - 184 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953207133.html>

5. Профессиональная переподготовка по программе «Кадастр объектов недвижимости», Ч.1 Вып.4 [Электронный ресурс]: учеб. пособие [сост.: Б.С. Ципинова, З.Р. Тлехас]. – Майкоп: Григоренко А.А., 2011. – 100 с. - Режим доступа: <http://mark.nbmgту.ru/libdata.php?id=2000020303>

5.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ». [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://mkgtu.ru/>

2. Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>
3. Информационно-правовой портал «Гарант». [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
4. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
5. Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2>
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – Режим доступа: [http:// window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)