

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский нефтяной колледж»

ОДОБРЕНО
цикловой методической комиссией
Протокол № 02
от 10 октября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
с представителем работодателя
Начальник топографической партии
ООО НИПШПД «Недра»

 А.Е. Путилов
«10» октября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор



О.М. Марахтанов

10 октября 2023 г.

КОС
(контрольно-оценочные средства)
для проверки сформированных умений, навыков обучающихся

ПО УП.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

для специальности 05.02.01 Картография

Разработчик: Вяткина Любовь Викторовна, преподаватель ГБПОУ «Пермский нефтяной колледж»

1. Пояснительная записка

КОС по учебной практике УП.02 по ПМ.02 «Создание общегеографических карт и атласов» составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по 05.02.01 Картография, утверждённым приказом министерства просвещения РФ от 18 ноября 2020 г. N 650 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 05.02.01 Картография".

КОС по учебной практике имеют своей целью определить степень полноты и прочности практических навыков по ПМ.02 «Создание общегеографических карт и атласов», сформированности профессиональных компетенций:

ПК 2.1 Проводить топографические съемки местности и обрабатывать данные полевых измерений.

ПК 2.2 Строить геодезическую и математическую основы карт.

ПК 2.3 Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании топографических карт и планов

ПК 2.4 Обновлять топографические карты и планы

ПК 2.5 Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании общегеографических мелкомасштабных карт и атласов.

По результатам прохождения учебной практики УП.02 «Создание общегеографических карт и атласов» студент должен:

иметь практический опыт в:

- выполнение полевых геодезических работ;
- определение размеров земельных участков и объектов недвижимости с помощью топографической съемки;
- обработке материалов полевой топографической съемки;
- вычерчивание топографических карт и планов;
- дешифрирование аэро– и космических снимков;
- визуальное определение различных видов картографических проекций;
- сравнение карт разных масштабов, их содержания и назначения, математической основы при анализе и оценке картографических источников;
- выполнение редакционно-подготовительных работ при создании общегеографических карт;
- выполнение картографической генерализации при проведении составительских работ;
- обновление топографических карт фотограмметрическими методами;
- осуществление автоматизированного контроля качества цифровой картографической информации;
- создание цифровых и электронных топографических и мелкомасштабных общегеографических карт.

уметь:

- выполнять топографические съемки местности;
- проводить поверки геодезических приборов;
- обрабатывать данные полевых топографических съёмок;
- решать геодезические задачи по топографической карте и на местности;
- вычерчивать топографические планы и карты местности;
- выполнять обновление топографических карт, с использованием данных дистанционного зондирования Земли;
- рассчитывать и строить картографические проекции;
- пользоваться основными понятиями картографии;

- определять виды, типы картографических произведений, их математическую основу;
- пользоваться нормативной документацией и редакционно-техническими материалами;
- преобразовывать аналоговые изображения в цифровую растровую форму;
- составлять топографические карты и планы с отбором (генерализацией);
- составлять общегеографические мелкомасштабные карты с отбором (генерализацией);
- цифровать (векторизовать) элементы содержания топографических и мелкомасштабных общегеографических карт.

знать:

- математическую основу карт;
- геодезическую основу топографических карт;
- основные способы топографических съемок местности;
- основные электронные геодезические приборы, их устройство, поверки и приемы работы с ними;
- методы обновления топографических карт и планов;
- особенности дешифрирования аэрофотоснимков и космических снимков;
- элементы математической основы карт;
- классификацию картографических проекций, их свойства и применение;
- определение картографии и ее задачи, место картографии в системе наук;
- основные виды картографических произведений;
- классификацию карт, их свойства, элементы карт;
- источники для создания карт и атласов;
- виды условных знаков и надписей на картах;
- способы изображения рельефа;
- способы картографического изображения явлений на картах;
- факторы и виды картографической генерализации;
- основные этапы создания карт: редакционно-подготовительные и составительские работы;
- виды и назначения редакционных документов;
- назначение и содержание топографических карт и планов;
- особенности редактирования и составления топографических карт и планов масштабов 1:10000 – 1:100000 и 1:200 – 1:5000; их назначение, требования к ним, математическую основу, генерализацию элементов содержания;
- особенности редактирования и составления обзорно-топографических карт масштабов 1:200000 – 1:1000000; их назначение, требования к ним, математическую основу, генерализацию элементов содержания;
- особенности редактирования и составления мелкомасштабных общегеографических карт, их назначение, математическую основу, генерализацию элементов содержания;
- основные общегеографические карты и серии карт, общегеографические атласы;
- особенности проектирования и составления общегеографических атласов;
- основные понятия, определения и формы представления цифровой картографической информации;
- современные технологии создания и обновления цифровых топографических карт;
- правила цифрового описания картографической информации.

1. Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации Вопросы для подготовки к дифференцированному зачёту.

1. Классификация карт, их свойства, элементы карт.
2. Элементы математической основы карт.
3. Масштаб: численный, именованный, линейный.
4. Определение картографической проекции.
5. Основные виды картографических проекций на картах.
6. Выбор проекций при создании карт. Влияние различных факторов на выбор картографических проекций.
7. Виды географических сеток. Определение координат по картам.
8. Геодезическая основа.
9. Разграфка и номенклатура.
10. Компоновка.
11. Основные этапы создания карт: редакционно-подготовительные работы (проектирование), составление, подготовка к изданию, издание.
12. Источники для создания карт.
13. Нормативная документация и редакционно-технические материалы.
14. Разработка редакционно-технических указаний и составление топографической карты масштаба 1: 25 000, 1: 50 000, 1: 100 000.
15. Составительские работы. Основные этапы составительских работ.
16. Последовательность составления элементов содержания карты.
17. Условные знаки топографических планов.
18. Составление элементов содержания топографических карт.
19. Оформительские работы.
20. Картографическая генерализация при создании карт.
21. Разработка редакционно-технических указаний по генерализации элементов содержания карты.
22. Редактирование, корректура.
23. Компьютерные технологии создания карты. Основные этапы сбора и анализа данных.
24. ГИС MapInfo Professional: функциональные возможности, рекомендации по практическому использованию, инструментальная среда.
25. Основные понятия в ГИС MapInfo Professional: слой, таблица, рабочий набор, легенда, отчет, проекция.
26. Преобразование аналоговых изображений в цифровую растровую форму (сканирование).
27. Растровые и векторные модели пространственных данных.
28. Регистрация растрового изображения (геопривязка).
29. Векторизация элементов содержания карты. Ввод атрибутивных данных.
30. Выполнение оформительских и издательских картографических работ.
31. Создание легенды. Компоновка и формирование макета печати (формирование отчета).
32. Подготовка данных к печати, печать.
33. Определение и сущность цифровой картографии. Преимущества цифровой картографии.
34. Виды цифрового картографического производства.
35. Типы пространственных объектов в цифровой картографии. Цифровое описание пространственных объектов.
36. Модели представления информации в цифровой картографии и их описание. Векторные модели. Растровые модели.
37. Цифровые карты и планы. Определение и свойства.
38. Правила цифрового описания картографической информации.
39. Требования к качеству цифровых карт и цифровых топографических карт.
40. Работа с картографическими проекциями и системами координат.
41. Допечатная подготовка цифровых топографических карт.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (ответы на вопросы и практическое задание)

ДЗ состоит из 4 открытых вопросов и одного практического задания.

Время выполнения – 120 мин

ВАРИАНТ 1

1. Классификация карт, их свойства, элементы карт
2. Последовательность составления элементов содержания карты.
3. Компьютерные технологии создания карты. Основные этапы сбора и анализа данных
4. Разработка редакционно-технических указаний по генерализации элементов содержания карты
5. Выполнить редакционно-подготовительные и составительские работы при создании топографической карты масштаба 1:200 000 методом генерализации объектов карты масштаба 1:100 000, изучив нормативную документацию и редакционно-технические материалы по созданию карт. Создать редакционно-технические указания по созданию топографической карты масштаба 1:200 000 и выполнить картографическую генерализацию при проведении составительских работ.

ВАРИАНТ 2

1. Выбор проекций при создании карт. Влияние различных факторов на выбор картографических проекций
2. Разработка редакционно-технических указаний и составление топографической карты масштаба 1: 25 000, 1: 50 000, 1: 100 000.
3. Составление элементов содержания топографических карт
4. Требования к качеству цифровых карт и цифровых топографических карт
5. Обновить топографическую карту, проведя векторизацию растрового изображения топографической карты масштаба 1:100 000 в соответствии с редакционно-техническими указаниями по составлению топографической карты масштаба 1:200 000. Выполнить обновление топографической карты с использованием данных дистанционного зондирования Земли.

Критерии оценки:

Уровень подготовки студентов оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«Отлично» (5 баллов) – даны полные ответы на все открытые вопросы. Практический вопрос выполнен без ошибок и недочетов. Графическая часть выполнена аккуратно.

«Хорошо» (4 балла) - даны полные ответы на 3 открытые вопросы. Практический вопрос выполнен с незначительными ошибками и недочетами. Графическая часть выполнена аккуратно.

«Удовлетворительно» (3 балла) - даны полные ответы на 2 открытые вопросы. Практический вопрос выполнен с незначительными ошибками и недочетами. Графическая часть выполнена не аккуратно.

«Неудовлетворительно» (2 балла) - даны полные ответы на 2 открытых вопроса и меньше. Практический вопрос выполнен с значительными ошибками и недочетами. Графическая часть выполнена не аккуратно.