

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский нефтяной колледж»



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
П.В. Корнейчук
17 июня 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УП.03 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(СОЗДАНИЕ ТЕМАТИЧЕСКИХ КАРТ И АТЛАСОВ)**

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

05.02.01 Картография

(технологический профиль профессионального образования)

Рабочая программа УП.03 Учебная практика разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 05.02.01 Картография (утвержден Приказом Минпросвещения России от 18.11.2020 № 650, зарегистрирован в Минюсте России 21.12.2020 № 61607).
- Приказа Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями).
- Учебного плана ППССЗ по специальности 05.02.01 Картография, утвержденного директором колледжа от 11 июня 2025 г.
- Положения о порядке разработки и утверждения в ГБПОУ «Пермский нефтяной колледж» образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена и их актуализации (обновления) от 16.11.2018.

Одобрено на заседании
Предметно-цикловой комиссии,
выпускающей студентов на государственную
итоговую аттестацию
Протокол № 09 от 16 июня 2025 г.

Рекомендована к утверждению
Методическим советом ГБПОУ «ПНК»
Заключение Методического совета Протокол № 10 от 16 июня 2025 г.

Разработчик:
ГБПОУ «ПНК»

Аптукова Ксения Евгеньевна, преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
ПРИЛОЖЕНИЕ А Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации	10

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 05.02.01 Картография в части освоения основного вида профессиональной деятельности ВПД Создание тематических и специальных карт и атласов и соответствующих профессиональных компетенций и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Разрабатывать природные и экологические карты.

ПК 3.2. Разрабатывать социально-экономические и специальные карты.

ПК 3.3. Формировать базы пространственных данных.

1.2 Цели и задачи учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- составлении тематических карт разных масштабов, назначения, содержания, территориального охвата;
- составлении легенды карты с последовательным размещением условных обозначений;
- создании макетов компоновок природных, экологических, социально-экономических и специальных карт;
- применении ГИС при создании тематических карт и атласов;
- создании муниципальных карт городов, районов, сельских и городских поселений с использованием ГИС-технологий;
- создании навигационных карт;
- программной обработке геопространственных данных при формировании баз и банков цифровой картографической информации;
- создании региональных банков геопространственных данных.

уметь:

- разрабатывать макеты компоновок карт и атласов;
- составлять природные, экологические, социально-экономические и специальные карты;
- использовать ГИС-технологии при создании тематических карт и атласов;
- формировать, преобразовывать и использовать картографические базы данных территории России и мира;
- использовать ГИС-технологии при решении прикладных задач картографии;

знать:

- определение тематических карт, их классификацию;
- особенности проектирования и составления тематических карт (редакционные, авторско-составительские и оформительские работы);
- карты природы, их классификацию, особенности картографирования и способы изображения природных явлений;
- методику редакционных и авторско-составительских работ при создании карт природы;
- экологические карты, их классификацию, особенности картографирования и способы изображения;
- методику редакционных и авторско-составительских работ при создании экологических карт;
- социально-экономические карты, их классификацию, особенности картографирования и способы изображения социально-экономических явлений;
- методику редакционных и составительских работ при создании социально-экономических карт;
- специальные карты, их классификацию (навигационные, кадастровые, планетные, технические, тактильные, проектные анаглифические, землеустроительные и другие виды карт);
- классификацию атласов, особенности проектирования тематических и комплексных атласов;
- важнейшие тематические и комплексные атласы;
- определение, структуру, составные части и применение географических информационных систем;
- требования к информационному и программному обеспечению ГИС;
- методы геоинформационного картографирования;
- технологию формирования баз и банков пространственных данных;
- ГИС-технологии создания тематических и специальных карт;
- методику муниципального ГИС-картографирования;
- электронные карты и атласы, Internet-карты и атласы, а также мультимедийные, анимационные 3D-модели местности;

1.3 Количество часов учебной практики: 144 часа (4 недели)

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД Создание тематических и специальных карт и атласов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 03.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 3.1.	Разрабатывать природные и экологические карты.
ПК 3.2.	Разрабатывать социально-экономические и специальные карты.
ПК 3.3.	Формировать базы пространственных данных.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Структура учебной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	ПМ.03 «Создание тематических и специальных карт и атласов»	4 недели (144 часа)	По графику учебного процесса

3.2 Содержание обучения по учебной практике

ПМ.03 «Создание тематических и специальных карт и атласов»

№ п/п	Содержание видов работ	Объем часов
1.	Проектирование карты. Разработка карты по заданию.	30
2.	Подготовка картографической основы.	30
3.	Составление карты. Программа карты. Составление легенды.	12
4.	Составление карты. Программа карты. Тематическое содержание.	18
5.	Составление карты. Программа карты. Согласование элементов содержания.	12
6.	Подготовка отчета по всем созданным картам.	6
7.	Подготовка презентации для серии полученных карт.	6
8.	Презентация серии полученных карт.	4
9.	Создание тематического атласа.	8
10.	Верстка тематического атласа.	6
11.	Подготовка отчета по созданному атласу.	6
12.	Защита и презентация атласа.	4
	Дифференцированный зачет	2
	Всего:	144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие кабинета «Тематическая картография
Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- осадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект раздаточного материала по определению способов изображений явлений на тематических картах;
- краеведческие карты субъектов Российской Федерации;
- карты природы (настольные) для изучения видов легенд, анализа и оценки их содержания;
- социальные карты (настольные) для изучения видов легенд, анализа и оценки их содержания;
- экономические карты (настольные) для изучения видов легенд, анализа и оценки их содержания;
- экологические карты (настольные) для изучения видов легенд, анализа и оценки их содержания;
- тематические и комплексные атласы;
- кадастровые, навигационные, проектные, технические карты и карты для слепых и слабовидящих;
- перспективные картографические произведения: оперативные карты, анимационные карты, виртуальные карты, web-карты, базы пространственных данных;

Технические средства обучения:

- мультимедиа комплект, состоящий из компьютера, проектора, экрана, принтера;
- программное обеспечение;
- электронные средства обучения (учебные видеофильмы, интерактивные карты, электронные учебные учебники и пособия).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Раклов, В. П. Картография и ГИС : учебное пособие / В. П. Раклов. — 3-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 215 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016460-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2126590>

2. – Режим доступа: по подписке.

3. Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 286 с. - ISBN 978-5-9729-0514-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168496>

4. – Режим доступа: по подписке.

5. Ерилова, И. И. Геодезия : камеральная обработка полевых геодезических измерений с применением программы CREDO_DAT LITE : практикум / И. И. Ерилова. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. - 34 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1246478> – Режим доступа: по подписке.

6. Корягина, Н. В. Топография и картография : учебное пособие / Н.В. Корягина, Ю.В. Корягин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 219 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1859895. - ISBN 978-5-16-017522-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1859895> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Браверман, Б. А. Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий : учебное пособие / Б. А. Браверман. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 244 с. - ISBN 978-5-9729-0224-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989422>– Режим доступа: по подписке.

2. Раклов, В. П. Картография и ГИС : учебное пособие / В. П. Раклов. — 3-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 215 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016460-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2126590>

– Режим доступа: по п

Интернет-ресурсы:

1. www.geostart.ru – сайт для геодезистов, маркшейдеров, топографов, картографов, землемеров и всех кому интересны науки о Земле.

2. <https://rosreestr.ru> – официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии.

3. www.edu.ru – федеральный портал российского образования.
4. www.datarplus.ru – официальный сайт компании «ДАТА+» – совместного предприятия Института географии РАН (Россия) и компании Esri (EnvironmentalSystemsResearchInstitute, Inc., США).
5. www.gisinfo.ru.официальный сайт ЗАО Конструкторское бюро «Панорама».
6. <http://loadmap.net/ru> – карты всего мира.
7. <https://национальныйатлас.рф> – национальный атлас России в 4х томах.
8. <https://www.naturalearthdata.com> – Natural Earth. All rights reserved.
9. <https://data.nextgis.com/ru/?lvl=regions&country=RU> – векторныеслоиготовыепроектыГИСнабазе OSM в ESRI Shape, Geodatabase, GeoJSON, PDF, CSV, TAB, PBF, XML, SQL для QGIS, ArcGIS, Mapinfo.
10. <https://rosstat.gov.ru> – федеральная служба государственной статистики.
11. <https://data.mos.ru> – портал открытых данных Правительства Москвы
12. <https://data.gov.ru> – открытые данные России
13. <https://demo.f4map.com/#camera.theta=0.9> – интерактивная 3D карта
14. <https://www.openstreetmap.org> – карта мира
15. <https://forum.openstreetmap.org/viewforum.php?id=21> – форум OSM Russia
16. <https://www.mapillary.com/app/> – то платформа изображений улиц городов, которая масштабирует и автоматизирует картографирование.
17. <https://pkk.rosreestr.ru> – публичная кадастровая карта России.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Разрабатывать природные и экологические карты.	Разработка и создание природных и тематических карт согласно всем правилам картографии	Текущий контроль в форме: - защиты практических заданий; - индивидуальных работ по темам МДК;
ПК 3.2. Разрабатывать социально-экономические и специальные карты.	Разработка и создание социально-экономических и специальных карт согласно всем правилам картографии	- контрольных работ по темам МДК; - разработка и создание тематических карт; - разработка и создание тематических атласов;
ПК 3.3. Формировать базы пространственных данных.	Создание баз пространственных данных (файловой/персональной)	Дифференцированные зачеты по учебной практике по виду учебной практики.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; – оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– безошибочность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач;	
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности;	
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– анализ и использование инноваций в области профессиональной деятельности.	

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

1. Этапы создания карты. Проектирование карты. Составление карты. Подготовка к изданию и издание карты.
2. Легенды карт. Основные типы и группы легенд. Обучающие легенды. Генерализация легенд. Выбор способов картографического изображения.
3. Источники для составления карт природы.
4. Источники для составления экологических карт.
5. Основы работы в QGIS. Использование базовых карт для составления тематических карт.
6. Привязка растрового изображения в QGIS. Использование модуля QMS.
7. Использование программного обеспечения ГИС Аксиома для создания тематических и общегеографических карт. Использование программного обеспечения MapInfoPro для создания тематических и общегеографических карт.
8. Использование программы SAS.Планета для создания тематических и общегеографических карт. Использование программы ГИС Панорама для создания тематических и общегеографических карт.
9. Использование программного обеспечения ArcGIS для создания тематических и общегеографических карт. Использование платформы NextGIS для создания тематических и общегеографических карт.
10. Использование программы GoogleEarth (Планета Земля) для создания тематических и общегеографических карт. Использование программы GlobalMapper для создания тематических и общегеографических карт.
11. Использование программы ERDAS Imagine для создания тематических и общегеографических карт. Использование программы ScanexX для создания тематических и общегеографических карт.
12. Развитие моделей геоданных.
13. Социально-экономическое картографирование. Специальные карты. Основные способы картографирования изображений. Легенды карт.
14. Источники для создания социально-экономических карт.
15. Оформление социально-экономических карт. Общие принципы оформления. Элементы общего оформления карт.
16. Разработка природных и экологических карт. Общие вопросы проектирования и составления карт. Этапы создания карты.
17. Составление программы карты. Подготовка к изданию карты и издание карты. Редакционно-подготовительные и редакционно-авторские работы Авторство в картографии. Авторско-составительские работы.
18. Технологические приемы составления карт природы
19. Легенды карт природы. Основные типы и группы легенд. Обучающие легенды. Генерализация легенд. Выбор способов картографического изображения.
20. Особенности составления экологических карт
21. Предмет и основные тенденции развития социально – экономического картографирования. Виды и типы социально-экономических карт, их классификация. Принципы системного картографирования.
22. Источники для создания социально-экономических карт. Особенности сбора и использования источников. Основные виды источников для создания социально-экономических карт. Способы изображения явлений на социально-экономических картах.
23. Проектирование социально-экономических карт. Разработка программы карты. Редактирование и составление социально-экономических карт. Редакционный план. Особенности генерализации географической основы.
24. Оформление социально-экономических карт. Общие принципы оформления. Элементы общего оформления карт. Элементы картографического дизайна. Приемы компоновки элементов общего оформления относительно рамки.
25. Перспективные направления картографирования. Оперативное картографирование. Картографические анимации. Виртуальное картографирование. Веб-картографирование. Инфраструктура пространственных данных. 3D картографирование. Мультимедийные карты. Современные крупные картографические произведения.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (практическое задание)

Время выполнения – 90 мин.

1. Ответы на вопросы (письменно)
2. Выполнение практического задания

Критерии оценки:

Критерии оценки письменного ответа на вопрос

(по 5-балльной шкале)

1. Полнота и точность содержания (0-2 балла)

- 2 балла: Ответ полностью раскрывает суть вопроса. Перечислены все ключевые понятия, определения, этапы, принципы работы или технологические процессы. Приведены исчерпывающие и точные формулировки.
- 1 балл: Ответ раскрывает вопрос не полностью. Упущена одна или две важные детали. Возможны незначительные неточности в терминологии, но общий смысл сохранен.
- 0 баллов: Ответ не раскрывает суть вопроса, содержит грубые фактические ошибки или отсутствует.

2. Владение профессиональной терминологией (0-1 балл)

- 1 балл: Студент уверенно использует правильную профессиональную лексику. Термины применяются к месту.
- 0 баллов: Профессиональные термины отсутствуют, заменены бытовыми словами или используются неправильно.

3. Структура и логика изложения (0-1 балл)

- 1 балл: Ответ логически выстроен, имеет четкую структуру (например, введение -> основная часть -> заключение; или перечисление этапов в правильной последовательности). Мысли изложены последовательно и понятно.
- 0 баллов: Ответ бессистемный, хаотичный, нарушена логическая последовательность, что затрудняет понимание.

4. Наличие и качество примеров (0-1 балл)

- 1 балл: При необходимости студент дополняет ответ конкретными примерами (например, названия технологий, оборудования), схематическим рисунком (например, принципиальная схема системы ППД) или расчетными формулами (если они уместны). Примеры релевантны и корректны.
- 0 баллов: Ответ голый, теоретический, без попытки проиллюстрировать материал на практике. Схемы отсутствуют или неверны.

Итоговая шкала оценки (на основе суммы баллов):

- «5» (Отлично): 5 баллов.
 - Исчерпывающий, точный, структурированный ответ с грамотным использованием терминов и примерами.
- «4» (Хорошо): 4 балла.
 - Ответ полный, но с незначительными недочетами (например, упущена одна деталь или пример не совсем точен). Терминология и логика на высоком уровне.
- «3» (Удовлетворительно): 3 балла.
 - Ответ раскрывает вопрос в основном, но содержит фактические неточности и/или слабую структуру. Термины используются, но с ошибками.
- «2» (Неудовлетворительно): 0-2 балла.
 - Ответ не раскрывает вопрос, содержит грубые ошибки, не используются профессиональные термины, полное отсутствие логики.

Критерии оценки практического задания:

Цель задания: продемонстрировать умение выполнять подготовку оборудования, проводить замеры, интерпретировать полученные данные и соблюдать требования безопасности.

«5» (Отлично): Задание выполнено в полном объеме, самостоятельно, без ошибок. Все действия технически грамотны, соблюдены нормы безопасности. Результат достоверен

«4» (Хорошо): Задание выполнено полностью, но с незначительными недочетами (например, небольшая задержка при фиксации уровня). Процесс безопасен, результат корректен.

«3» (Удовлетворительно): Задание выполнено в основном, но с ошибками, не влияющими на принципиальный результат (например, не проведен повторный замер для проверки, неуверенные действия при настройке прибора). Требовались небольшие подсказки. Нарушений ТБ нет

«2» (Неудовлетворительно): Задание не выполнено. Студент допустил грубые ошибки в технологии (например, неверно интерпретировал момент касания, повредил оборудование), не смог получить корректные данные, нарушил правила техники безопасности.

Итоговая оценка- средняя арифметическая величина.