Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карпик Александр Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.02.2024 14:38:29
Уникальный программный ключ:
a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5fea095734363b079f634fbda

ОПИСАНИЕ
программы профессиональной переподготовки
«Картография и геоинформатика»

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации программы профессиональной переподготовки является формирование у слушателя программы профессиональной переподготовки профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в области картографии и геоинформатики, приобретения новой квалификации «Специалист в области картографии и геоинформатики».

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», профессионального стандарта «Специалист в области картографии и геоинформатики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.03.2022 № 167н, федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика, утвержденного приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 900.

1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ И СВЯЗАННЫХ С НЕЙ ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ И (ИЛИ) УРОВНЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

1.2.1 Вид профессиональной деятельности: осуществление картографической и геоинформационной деятельности.

1.2.2 Трудовые функции, подлежащие освоению:

– проектирование картографической продукции (произведений) структур и состава баз пространственных данных, геоинформационных систем, геопорталов;

– редактирование картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз пространственных данных;

– контроль качества картографической продукции (произведений), геоинформационных систем, структур и состава баз пространственных данных.

1.2.3 Уровень квалификации: дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки обеспечивает достижение шестого уровня квалификации в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист в области картографии и геоинформатики».

1.3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы:

Вид деятельности	Профессиональные компетенции или трудовые функции	Умения	Знания
ВД 1: Проектирование, редактирование и контроль качества картографической продукции (произведений), структур и состава баз пространственных данных, геоинформационных систем, геопорталов	ТФ 1: Проектирование картографической продукции (произведений), структур и состава баз пространственных данных, геоинформационных систем, геопорталов ПК1: Разработка концепции картографической продукции (произведений), структур и состава баз пространственных данных, ГИС, геопорталов с учетом зарубежного и отечественного опыта ПК2: Разработка проекта (программы) карты, в том числе карт новых видов и типов: навигационных, мультимедийных, анимационных, трехмерных, интернет-карт, виртуальных моделей геоизображений и других произведений ПК3: Выполнение предпроектного обследования для решения задач разработки	– Разрабатывать концепции картографической продукции (произведений), структур и состава баз пространственных данных, геоинформационных систем, геопорталов с учетом зарубежного и отечественного опыта – Разрабатывать проекты (программы) карты, в том числе карт новых видов и типов: навигационных, мультимедийных, анимационных, трехмерных, интернет-карт, виртуальных моделей геоизображений и других произведений – Осуществлять подготовку необходимой документации и материалов для создания картографической продукции (произведений): технического задания, редакционных документов – Проектировать	– Принципы и особенности проектирования картографической продукции (произведений) – Основные технологические процессы создания и проектирования аналоговых и цифровых карт, геоинформационных систем и баз пространственных данных, геопорталов, подготовки цифровых карт к публикации и изданию – Правила формирования метаданных структур и состава баз пространственных данных, геоинформационных систем, геопорталов – Существующие модели и структуры хранения пространственных данных, их преимущества и недостатки – Существующие модели и структуры хранения пространственных данных, их преимущества и недостатки – Принципы распределенного хранения

	картографической продукции (произведений), структур и состава баз пространственных данных, ГИС, геопорталов ПК4: Формирование концептуальной, логической и физической структуры баз пространственных данных ПК5: Определение состава баз пространственных данных, разработка логической структуры элементов в соответствии с требованиями к хранению и манипулированию информацией со стороны системы управления базами данных ПК6: Сбор данных о картографируемой территории и определение особенностей картографируемых явлений ПК7: Формирование классификаторов цифровой картографической продукции, правил цифрового описания картографической информации ПК8: Разработка архитектуры геопортала и классификаторов	структуру и создавать метаданные для формирования базы пространственных данных – Разрабатывать математическую основу карты – Разрабатывать легенду карты и библиотеку картографических условных знаков – Выбирать способы картографического отображения объектов и явлений – Выбирать методы и технологии выполнения составительских, оформительских и издательских работ при проектировании картографической продукции (произведений) – Создавать и редактировать тексты профессионального назначения	пространственных данных – Типы лицензий и виды авторских прав на данные, аналоговые и цифровые картографические произведения, структуры и состав баз пространственных данных, геоинформационные системы и геопорталы – Нормативно-правовые акты и нормативно-техническая документация в области выполнения картографических работ и создания геоинформационных систем – Требования, предъявляемые к качеству картографических материалов – Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации в области картографии и геоинформатики – Порядок работы с режимными документами, порядок хранения и учета материалов – Основы метрологии, стандартизации и сертификации при осуществлении картографической и геоинформационной деятельности

	цифровой картографической продукции ПК9: Проектирование профилей метаданных геопортала ПК10: Создание системы сбора, хранения и публикации метаданных наборов пространственных данных на геопортале ПК11: Создание системы поиска и визуализации метаданных о наличии, местонахождении и характеристиках наборов геоданных на геопортале ПК12: Создание системы представления картографической информации на геопортале ПК13: Написание тест-планов для тестирования работы сетевых картографических сервисов, настольных и мобильных ГИС-приложений		– Основы системы менеджмента качества, технико-экономического анализа – Правила деловой переписки – Этика делового общения
	ТФ 2: Редактирование картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз пространственных данных ПК14: Подготовка и обработка источников,	– Редактировать общегеографические и тематические карты, атласы и другие виды картографических произведений с использованием геоинформационных и издательских технологий	– Виды и содержание редакционных работ при создании картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз пространственных данных – Требования к

	необходимых для создания (обновления) картографической и геоинформационной продукции, баз пространственных данных ПК15: Редакционный просмотр и контроль на всех этапах создания картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз пространственных данных ПК16: Организация самокорректуры и корректур картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз пространственных данных ПК17: Взаимодействие со специалистами в предметных областях при создании тематических карт	– Работать с программным обеспечением, необходимым при редактировании аналоговой и цифровой картографической продукции, геоинформационной продукции, баз пространственных данных – Разрабатывать шаблоны оформления и компьютерный дизайн карт разных видов и типов в графических и ГИС-приложениях – Использовать технологии аэрокосмических исследований при осуществлении деятельности в области картографии и геоинформатики – Работать с картографическими фондами и банками данных – Осуществлять корректуру, редакторский просмотр и редакционный контроль картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз пространственных данных – Выполнять техническое редактирование и контроль картоиздательских работ	разработке редакционных материалов по созданию общегеографических, тематических карт, геоинформационных систем, баз пространственных данных – Нормативно-правовые акты и нормативно-техническая документация по производству картографической и геоинформационной продукции, структуре и составу баз пространственных данных – Технические требования, предъявляемые к выпускаемой картографической и геоинформационной продукции, базам пространственных данных – Основные технологические процессы создания, подготовки к публикации в сети Интернет и издания в аналоговой форме картографической и геоинформационной продукции – Особенности и содержание подготовительных, полевых и камеральных редакционных работ при создании картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз

			пространственных данных – Методы создания и редактирования цифровой и аналоговой картографической продукции в графических и ГИС-приложениях – Концепции содержания тематических карт, научных основ построения картографических легенд – Способы картографического изображения, используемые при создании картографических и геоинформационных произведений – Правила построения картографических условных знаков – Особенности передачи географических названий на картах – Виды картографической генерализации и факторы, влияющие на процесс генерализации – Порядок работы с режимными документами, порядок хранения и учета материалов – Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации в области картографии и геоинформатики

	ТФ 3: Контроль качества картографической продукции (произведений), геоинформационных систем, структур и состава баз пространственных данных ПК18: Проверка качества и применимости исходных материалов (картографических, справочно-статистических, аэрокосмических) для создания и обновления карт, ГИС и баз пространственных данных ПК19: Входной контроль качества исходных материалов, используемых для создания и обновления карт, ГИС и баз пространственных данных ПК20: Контроль технологических процессов и производственных работ на всех этапах производства картографической и геоинформационной продукции, баз пространственных данных ПК21: Промежуточный технический контроль качества создаваемой картографической и геоинформационно	– Оценивать качество исходных материалов, предназначенных для создания картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз пространственных данных – Проводить оценку точности метрических, математических (в том числе математического обоснования) и координатных расчетов в геоинформационных системах – Применять нормативную документацию по контролю качества картографических и геоинформационных материалов	– Требования, предъявляемые к качеству картографической и геоинформационной продукции – Критерии оценки качества исходных материалов, предназначенных для создания картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз пространственных данных – Виды производственного брака на картографическом и геоинформационном производстве, методы его предупреждения и устранения – Порядок организации контроля качества картографических и геоинформационных работ – Правила построения топологических моделей пространственных объектов и явлений и принципы ее контроля – Порядок работы с режимными документами, порядок хранения и учета материалов – Нормативно-правовые акты и нормативно-техническая документация в области выполнения картографических

	й продукции (произведений), баз пространственных данных ПК22: Итоговый технический контроль качества создаваемой картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз пространственных данных ПК23: Контроль точности математических и координатных расчетов в ГИС ПК24: Осуществление выборочной проверки результатов работы исполнителей на картографическом и геоинформационном производстве, принятие мер по устранению обнаруженных недостатков, осуществление контроля выполнения проверок		работ и создания геоинформационных систем – Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации в области картографии и геоинформатики – Правила деловой переписки – Этика делового общения

1.4 ТРЕБОВАНИЯ К ОБРАЗОВАНИЮ

К освоению дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки допускаются лица, имеющие и (или) получающие среднее профессиональное или высшее (непрофильное) образование.

1.5 СРОК ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Срок освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки составляет 573 часа. Режим занятий составляет 36 часов в неделю: 6 дней в неделю, 6 академических часов в день.

1.6 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Обучение осуществляется по заочной форме, с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.7 ДОКУМЕНТ О КВАЛИФИКАЦИИ

Успешно освоившим дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки и прошедшим итоговую аттестацию выдается диплом о профессиональной переподготовке.