

	Комитет по образованию
	Санкт-Петербургское государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Колледж туризма и гостиничного сервиса» (Колледж туризма Санкт-Петербурга)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учено-производственной работе

 Л.А. Криворучко
« 23 » 10 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

образовательной программы среднего профессионального образования -
программы подготовки специалиста среднего звена

по специальности **05.02.01 Картография**

Квалификация выпускника: **Техник-картограф**

Форма обучения: **Очная**

	Должность	Фамилия/подпись	Дата
Разработали	Преподаватели	Герасимов В.В. /  Артюх В.Г. /  Лопатина М.Г. / 	30.09.2022
Проверил	Председатель ПЦК	Образцова Н.В. / 	05.10.2022
Согласовал	Зав.отделением «Коммерция и строительство»	Токарь И.А. / 	24.10.2022

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)

05.02.01 Картография

входящей в состав укрупненной группы специальностей 05.00.00. Науки о земле

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Колледж туризма и гостиничного сервиса»

Разработчик:

Преподаватель, Артюх В.Г., Герасимов В.В., Лопатина М.Г.

Рассмотрено и одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии отделения «Коммерция и строительство»

Протокол № 02 « 05 » 10 2022г.

Рекомендована Педагогическим советом отделения «Коммерция и строительство»

Протокол № 1/108 « 04 » 10 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор, АО «Аэрогеодезия»

А.В. Егоров

« 04 » 10 2022г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Цели и задачи производственной практики	4
1.3 Требования к результатам освоения программы производственной практики	5
1.4 Количество часов на освоение программы производственной практики	7
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.	8
2.1 Профессиональные компетенции	8
2.2 Общие компетенции.....	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ	9
ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .	13
4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	13
4.2 Требования к документации, необходимой для реализации практики:	13
4.3 Общие требования к организации образовательного процесса	13
4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	
ПРОГРАММЫПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа производственной практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ОПОП СПО), обеспечивающей реализацию федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 05.02.01 Картография в части освоения квалификации техник-картограф и основных видов профессиональной деятельности (ВПД).

Программа подготовки специалистов среднего звена предусматривает изучение следующих разделов: производственная практика (по профилю специальности); производственная практика (преддипломная). Программа производственной практики (по профилю специальности) реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности, при этом практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Таблица 1

Код ПМ	Вид профессиональной деятельности (ВПД)
ПМ.01	Подготовка геодезической и математической основ для создания топографических и общегеографических карт.
ПМ.02	Определение взаимосвязей между природными и социально-экономическими явлениями, представленными в тематических атласах, для подготовки географической основы карт.
ПМ.03	Создание карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов компьютерными способами.
ПМ.04	Участие в организации и проведении опытно-экспериментальных картографических работ с элементами дизайна.

1.2 Цели и задачи производственной практики

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимого практического опыта по основным видам профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 05.02.01 Картография.

Задачи производственной практики (по профилю специальности): - комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего

профессионального образования, предусмотренных ФГОС СПО;

- формирование общих и профессиональных компетенций;

- приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий и организаций различных организационно-правовых форм;
- подготовка обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности.

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

1.3 Требования к результатам освоения программы производственной практики

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) в рамках каждого профессионального модуля обучающийся должен выполнить виды работ в соответствии с Программой практики, приобрести практический опыт работы, а также у него должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции в соответствии с видом профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 05.02.01 Картография.

Таблица 2

Код ПМ	Вид профессиональной деятельности	Компетенции	Практический опыт
ПМ.01	Подготовка геодезической и математической основ для создания топографических и общегеографических карт.	ОК 2,4-9,13 ПК 1,1,1,2	Исследования геодезической основы и исходных топографических и аэротопографических материалов при создании карт;
			Дешифрирования аэро- и космоснимков в камеральных условиях;
			Составлять кадастровое и землеустроительное дело;
			Выбирать математическую основу для географических карт;
ПМ.02	Определение взаимосвязей между природными и социально-экономическими явлениями,	ОК 2, 8, 13 ПК 2,1, 2,2	Проведения анализа взаимосвязей между явлениями по картам; географической оценки картографируемой территории по элементам содержания;
			Вычерчивания формы рельефа суши и

	представленными в тематических атласах, для подготовки географической основы карт.		морского дна, построения профиля. Опознания типов морских берегов и речных систем ;
ПМ.03	Создание карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов компьютерными способами.	ОК 4, 5, 8-13 ПК 3,1-3,5	Создания топографических и тематических карт с помощью картографической генерализации- основного закона всех картографических изображений. Редакционно-подготовительных работ по созданию карт и атласов разных масштабов, содержания и назначения; Создания карт средствами компьютерной графики; Цифрования топографических, мелкомасштабных общегеографических и тематических карт; Программной обработки геопространственных данных при формировании баз и банков цифровой картографической информации; Построения условных знаков на картах и вычерчивания картографического изображения;
ПМ.04	Участие в организации и проведении опытно-экспериментальных картографических работ с элементами дизайна.	ОК 8, 9, 13 ПК 4,1-4,4	Участия в оформлении картографических произведений с помощью художественных приемов; Участия в создании мультимедийных и объемных картографических изображений; Участия в проведении цветоделения издательских оригиналов;

В результате прохождения преддипломной практики у обучающегося должен быть углублен первоначальный практический опыт, развиты профессиональные компетенции, осуществлена проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы.

1.4 Количество часов на освоение программы производственной практики

На освоение программы производственной практики по профилю специальности предусмотрено всего 468 часов (13 недель), на преддипломную практику предусмотрено 216 часа (6 недель), в том числе:

Таблица 3

Код ПМ	Вид профессиональной деятельности	Количество часов на практику	
		По профилю специальности	Преддипломная
ПМ.01	Подготовка геодезической и математической основ для создания топографических и общегеографических карт.	144	
ПМ.02	Определение взаимосвязей между природными и социально-экономическими явлениями, представленными в тематических атласах, для подготовки географической основы карт.	72	216
ПМ.03	Создание карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов компьютерными способами.	144	
ПМ.04	Участие в организации и проведении опытно-экспериментальных картографических работ с элементами дизайна.	108	

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики обучающимися является уровень сформированности профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей ФГОС СПО по основным видам профессиональной деятельности:

2.1 Профессиональные компетенции

Таблица 4

Код ПК	Наименование результата обучения
ПМ.01: Подготовка геодезической и математической основ для создания топографических и общегеографических карт.	
ПК 1.1.	Проводить полевые геодезические, аэрофотопографические съемки местности, а также кадастровые и землеустроительные работы.
ПК 1.2.	Выбирать, рассчитывать и графически строить математическую основу карт разных масштабов.
ПМ.02 Определение взаимосвязей между природными и социально-экономическими явлениями, представленными в тематических атласах, для подготовки географической основы карт.	
ПК 2.1.	Исследовать факторы и свойства формирования географической оболочки и ее дифференциации на природные комплексы и сферы.
ПК 2.2.	Выполнять физико-географический и социально-экономический анализ картографируемой территории мира и России.
ПМ.03 Создание карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов компьютерными способами.	
ПК 3.1.	Выполнять графические работы по созданию карт с помощью чертежных инструментов и принадлежностей.
ПК 3.2.	Осуществлять редакционно-подготовительные работы при создании карт и атласов.
ПК 3.3.	Осуществлять составительские работы при создании карт и атласов.
ПК 3.4.	Осуществлять создание топографических, мелкомасштабных общегеографических, тематических и специальных карт и атласов с помощью компьютерных технологий.
ПК 3.5.	Формировать базы и банки цифровой картографической информации с использованием географических информационных систем.
ПМ.04 Участие в организации и проведении опытно-экспериментальных картографических работ с элементами дизайна.	
ПК 4.1.	Участвовать в разработке эскизов художественного оформления карт и атласов с элементами картографического дизайна.

ПК 4.2.	Участвовать в разработке авторских макетов тематических карт различного содержания по географическим, литературным, статистическим и другим источникам.
ПК 4.3.	Участвовать в разработке экспериментальных мультимедийных картографических произведений и объемных цифровых моделей местности.
ПК 4.4.	Участвовать в создании экспериментальных карт природного, социально-экономического и экологического содержания с использованием геоинформационных систем.

2.2 Общие компетенции

Таблица 5

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, владеть культурой мышления.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Использовать знания иностранного языка в профессиональной деятельности.
ОК 11	Корректировать тексты профессионального и социально-значимого содержания.
ОК 12	Выявлять физико-географическую и социально-экономическую сущность экологических проблем для решения профессиональных задач.
ОК 13	Соблюдать правила техники безопасности и охраны труда в картографо-геодезическом производстве.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Таблица 6

Код ПК ОК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ	Наименование тем практики	Кол- в о часо в по тема м
ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 2,4 -9, 13	ПМ.01. Подготовка геодезической и математической основ для создания топографических и общегеографическ их карт.	144	Тема 1. Вычислять математическую основу карт, распознавать картографические проекции для общегеографических и математических карт;	36
			Тема 2. Выполнять топографические съемки на местности, составлять и вычерчивать планы местности;	36
			Тема 3. Выполнять обновление топографических карт фотограмметрическими методами, в том числе методами цифровой фотограмметрии; выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков;	36
			Тема 4. Систематизировать свод документов, полученных в результате проведения государственного кадастрового учета земельных участков, в правовой последовательности;	36
ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 2, 8, 13	ПМ.02 Определение взаимосвязей между природными и социально-эконом ическими явлениями, представленными в тематических атласах, для подготовки географической основы карт.	72	Тема 1. Использовать физико- географические и социально- экономические знания в картографии;	24
			Тема 2. Анализировать карты и атласы во взаимосвязях между природными и социально- экономическими явлениями;	24
			Тема 3. Выявлять взаимосвязи между компонентами географической оболочки; опознавать различные формы рельефа суши и морского дна, ландшафты; применять знания физико-географических теорий для анализа картографической теории;	24

ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ОК 4, 5, 8-13	ПМ.03 Создание карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов компьютерными способами.	144	Тема 1. Использовать карты специального назначения для решения народнохозяйственных задач; редактировать и составлять тематические и комплексные атласы; разрабатывать макеты компоновок атласов различного назначения; редактировать и составлять топографические карты и планы, общегеографические мелкомасштабные карты, тематические карты природного, социально-экономического и экологического содержания;	36
			Тема 2. Пользоваться основными понятиями картографии, определять виды, типы картографических произведений, их математическую основу, способы картографического изображения; строить картографические условные знаки средствами векторной и растровой графики и выбирать шрифты для карт; работать с цветовой палитрой; обрабатывать группы графических данных;	36
			Тема 3. Преобразовывать аналоговые изображения в цифровую растровую форму; составлять (цифровать) топографические, мелкомасштабные общегеографические и тематические карты, использовать программное обеспечение в подготовке карт к изданию (цветоделение); формировать, преобразовывать и использовать картографические базы данных территории; использовать государственные информационные системы при решении прикладных задач;	36
			Тема 4. Пользоваться чертежными инструментами и принадлежностями, готовить их к работе; выполнять чертежные работы при создании карт в соответствии с условными знаками и шрифтами;	36

ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 8, 9, 13	ПМ.04 Участие в организации и проведении опытно-экспериментальных картографических работ с элементами дизайна.	108	Тема 1. Разбираться в новых технологиях создания карт, применять оптимальные технологии, используя аэрокосмические, статистические литературные и другие источники;	36
			Тема 2. Разрабатывать дизайн картографических произведений;	36
			Тема 3. Подготовить карту к изданию, используя методы и принципы цветоделения и цветокорректирования, растривания и передачи на фотонаборный автомат для вывода фотопленок; корректировать цветопробу; владеть навыками печати тиража карты ;	36

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает проведение производственной практики в организациях геодезического профиля любой формы собственности. Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между Колледжем и организациями.

4.2 Требования к документации, необходимой для реализации практики:

- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. N 291 г.);
- учебный план;
- программа производственной практики;
- методические указания по проведению производственной практики (по профилю специальности);
- методические указания по проведению преддипломной практики;
- план-график практики;
- договора, заключаемые между Колледжем и каждым предприятием/организацией, куда направляются на практику обучающиеся.
- отчет по производственной практике;
- отчет по преддипломной практике;
- график проверки отчетов по практике.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится концентрированно в рамках профессиональных модулей. Условием допуска обучающихся к производственной практике по (профилю специальности) являются освоение программы учебной практики и теоретического курса профессиональных модулей. Условием допуска обучающихся к преддипломной практике являются освоенные программы учебной практики, производственной практики по профилю специальности, теоретического курса профессиональных модулей.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют работники организаций, закрепленные за обучающимися. Руководитель практики от организации назначается из числа опытных ответственных работников. Со

стороны образовательной организации организацию и контроль за прохождением производственной практики осуществляет заместитель директора по учебно-производственной работе. Проверкой и оцениванием результатов производственной практики со стороны образовательной организации осуществляют преподаватели назначенные распорядительным актом в качестве руководителей практики от образовательной организации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В период прохождения производственной практики, обучающиеся ведут дневник практики. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео материалы, наглядные образцы полученных в процессе реализации программы практики геодезических материалов и данных, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Обучающийся, проходящий производственную практику, вникает в деятельность организации (цеха, участка), исследуя нюансы будущей профессии. В дневник ежедневно заносятся все выполненные задания, норма времени и краткий отчет о практическом использовании своих знаний. Записи в дневнике составляются четко, лаконично и грамотно.

По окончании практики обучающийся должен отчитаться за проделанную работу, представив следующие документы:

- заполненный и оформленный дневник о практике;
- аттестационный лист, формируемый руководителями практики от организации и от образовательной организации и содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;
- характеристика на обучающегося от организации по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- отчет о прохождении практики в котором руководитель практики от организации выставляет обучающемуся оценку за выполненную работу.

Содержание отчета о практике должно свидетельствовать о закреплении обучающимся знаний, умений, приобретенного практического опыта, о формировании общих и профессиональных компетенций, об освоении профессиональных модулей.

Оформление отчета осуществляется в последний день практики, после чего он вместе с дневником, аттестационным листом и характеристикой сдается руководителю практики. Письменный отчет по практике включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- практическая часть;
- выводы;
- дневник;
- аттестационный лист;
- приложения.

Отчет по практике должен позволить руководителю оценить уровень развития общих и профессиональных компетенций выпускника.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в MS Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Обучающийся после прохождения производственной практики, в соответствии с утвержденным Графиком защиты отчетов по практике защищает отчет по практике. По результатам защиты отчета ему выставляется дифференцированный зачет по практике.

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляются руководителями практики от организации и от образовательной организации в процессе проведения практики, преподавателями в процессе проверки документов практики и защиты отчетов по производственной практике.

Формы и методы контроля и оценки результатов освоения программы производственной практики в части формирования профессиональных компетенций приведены в Таблице 7.

Таблица 7

Результаты обучения (сформированные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов освоения программы практики
ПК1.1. Проводить полевые геодезические, аэрофотографические съемки местности, а также кадастровые и землеустроительные работы.	Исследования геодезической основы и исходных топографических и аэрофотографических материалов при создании карт; Дешифрирования аэро- и космоснимков в камеральных условиях;	Наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла дневника и отчета по производственной практике с учетом характеристики и оценки руководителя практики от производства, а также на основании выполнения студентами учебно-производственных заданий.
ПК1.2. Выбирать, рассчитывать и графически строить математическую основу карт разных	Составлять кадастровое и землеустроительное дело; Выбирать математическую	Наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики на основании защиты преподавателю

масштабов.	основу для географических карт;	профессионального цикла дневника и отчета по производственной практике с учетом характеристики и оценки руководителя практики от производства, а также на основании выполнения студентами учебно-производственных заданий.
ПК2.1. Исследовать факторы и свойства формирования географической оболочки и ее дифференциации на природные комплексы и сферы.	Проведения анализа взаимосвязей между явлениями по картам; географической оценки картографируемой территории по элементам содержания;	Наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла дневника и отчета по производственной практике с учетом характеристики и оценки руководителя практики от производства, а также на основании выполнения студентами учебно-производственных заданий.
ПК2.2. Выполнять физико-географический и социально-экономический анализ картографируемой территории мира и России.	Вычерчивания формы рельефа суши и морского дна, построения профиля. Оpoznания типов морских берегов и речных систем ;	Наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла дневника и отчета по производственной практике с учетом характеристики и оценки руководителя практики от производства, а также на основании выполнения студентами учебно-производственных заданий.
ПК 3.1 Выполнять графические работы по созданию карт с помощью чертежных инструментов и принадлежностей.	Создания топографических и тематических карт с помощью картографической генерализации-основного закона всех картографических изображений.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла дневника и отчета по производственной практике с учетом характеристики и оценки руководителя практики от производства, а также на основании выполнения студентами учебно-производственных заданий.
ПК 3.2. Осуществлять редакционно-подготовительные работы при создании карт и атласов.	Редакционно-подготовительных работ по созданию карт и атласов разных масштабов, содержания и назначения;	Наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла дневника и отчета по производственной практике с учетом характеристики и оценки руководителя практики от производства, а

		также на основании выполнения студентами учебно-производственных заданий.
ПК 3.3. Осуществлять составительские работы при создании карт и атласов.	Создания карт средствами компьютерной графики; Цифрования топографических, мелкомасштабных общегеографических и тематических карт;	Наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла дневника и отчета по производственной практике с учетом характеристики и оценки руководителя практики от производства, а также на основании выполнения студентами учебно-производственных заданий.
ПК 3.4. Осуществлять создание топографических, мелкомасштабных общегеографических, тематических и специальных карт и атласов с помощью компьютерных технологий.	Программной обработки геопространственных данных при формировании баз и банков цифровой картографической информации;	Наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла дневника и отчета по производственной практике с учетом характеристики и оценки руководителя практики от производства, а также на основании выполнения студентами учебно-производственных заданий.
ПК 3.5. Формировать базы и банки цифровой картографической информации с использованием географических информационных систем.	Построения условных знаков на картах и вычерчивания картографического изображения;	Наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла дневника и отчета по производственной практике с учетом характеристики и оценки руководителя практики от производства, а также на основании выполнения студентами учебно-производственных заданий.
ПК 4.1 Участвовать в разработке эскизов художественного оформления карт и атласов с элементами картографического дизайна.	Участия в оформлении картографических произведений с помощью художественных приемов;	Наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла дневника и отчета по производственной практике с учетом характеристики и оценки руководителя практики от производства, а также на основании выполнения студентами учебно-производственных заданий.

ПК 4.2. Участвовать в разработке авторских макетов тематических карт различного содержания по географическим, литературным, статистическим и другим источникам.	Участия в оформлении тематических карт различного содержания;	Наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла дневника и отчета по производственной практике с учетом характеристики и оценки руководителя практики от производства, а также на основании выполнения студентами учебно-производственных заданий.
ПК 4.3. Участвовать в разработке экспериментальных мультимедийных картографических произведений и объемных цифровых моделей местности.	Участия в создании мультимедийных и объемных картографических изображений;	Наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла дневника и отчета по производственной практике с учетом характеристики и оценки руководителя практики от производства, а также на основании выполнения студентами учебно-производственных заданий.
ПК 4.4. Участвовать в создании экспериментальных карт природного, социально-экономического и экологического содержания с использованием геоинформационных систем.	Участия в проведении цветоделения издательских оригиналов;	Наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла дневника и отчета по производственной практике с учетом характеристики и оценки руководителя практики от производства, а также на основании выполнения студентами учебно-производственных заданий.

Результаты формирования профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в положительном аттестационном листе по практике руководителей практики от организации и от образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций.