МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

от 28 июля 2014 г. № 796

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 05.02.01 КАРТОГРАФИЯ

В соответствии с подпунктом 5.2.41 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. № 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 23, ст. 2923; № 33, ст. 4386; № 37, ст. 4702; 2014, № 2, ст. 126; № 6, ст. 582; № 27, ст. 3776), пунктом 17 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. № 661 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 33, ст. 4377), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 05.02.01 Картография.

2. Признать утратившим силу приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2009 г. № 642 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 021301 Картография" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2009 г., регистрационный № 15711).

3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2014 года.

Министр

Д.В.ЛИВАНОВ

ФГОС fgos.ru
07.12.2025

Приложение

Утвержден

приказом Министерства образования

и науки Российской Федерации

от 28 июля 2014 г. № 796

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

05.02.01 КАРТОГРАФИЯ

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по специальности 05.02.01 Картография для профессиональной образовательной организации и образовательной организации высшего образования, которые имеют право на реализацию имеющих государственную аккредитацию программ подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, на территории Российской Федерации (далее - образовательная организация).

1.2. Право на реализацию программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 05.02.01 Картография имеет образовательная организация при наличии соответствующей лицензии на осуществление образовательной деятельности.

Возможна сетевая форма реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций. В реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием сетевой формы наряду с образовательными организациями также могут участвовать медицинские организации, организации культуры, физкультурно-спортивные и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики и осуществления иных видов учебной деятельности, предусмотренных программой подготовки специалистов среднего звена.

II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК - общая компетенция;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

МДК - междисциплинарный курс.

III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

3.1. Получение СПО по ППССЗ допускается только в образовательной организации.

3.2. Сроки получения СПО по специальности 05.02.01 Картография базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения [1]

среднее общее образование	Техник-картограф	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев [2]

[1] Независимо от применяемых образовательных технологий.

[2] Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

3.3. Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки превышают на один год срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки.

Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения и соответствующая квалификация приводятся в Таблице 2.

Таблица 2

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации углубленной подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения [1]
среднее общее образование	Специалист по картографии	3 года 10 месяцев
основное общее образование		4 года 10 месяцев [2]

[1] Независимо от применяемых образовательных технологий.

[2] Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой и углубленной подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:

(в редакции Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 № 391)

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников: редактирование, составление, подготовка к изданию и издание топографических, общегеографических, тематических, специальных карт и атласов компьютерными способами в производстве картографической продукции.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

геодезическая и математическая основы карт;

географическая характеристика картографируемой территории;

компьютерные технологии создания карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов;

картографические базы и банки геопространственных данных;

нормативно-техническая документация;

первичные трудовые коллективы.

4.3. Техник-картограф готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Подготовка геодезической и математической основ для создания топографических и общегеографических карт.

4.3.2. Определение взаимосвязей между природными и социально-экономическими явлениями, представленными в тематических атласах, для подготовки географической основы карт.

4.3.3. Создание карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов компьютерными способами.

4.3.4. Участие в организации и проведении опытно-экспериментальных картографических работ с элементами картографического дизайна.

4.3.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

4.4. Специалист по картографии готовится к следующим видам деятельности:

4.4.1. Подготовка геодезической и математической основы для создания топографических и общегеографических карт.

4.4.2. Определение взаимосвязей между природными и социально-экономическими явлениями, представленными в тематических атласах, для подготовки географической основы карт.

4.4.3. Создание карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов компьютерными способами.

4.4.4. Организация и проведение исследовательских и экспериментальных картографических работ.

4.4.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1. Техник-картограф должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 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.

5.2. Техник-картограф должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Подготовка геодезической и математической основы 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.

5.2.2. 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.

5.2.3. 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.

5.2.4. 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 электронных карт природного, социально-экономического и экологического содержания с использованием геоинформационных систем.

5.2.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

5.3. Специалист по картографии должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 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.

5.4. Специалист по картографии должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.4.1. 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.

5.4.2. 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.

5.4.3. 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.

5.4.4. Организация и проведение исследовательских и экспериментальных картографических работ.

ПК 4.1. Организовывать и проводить картографические исследования.

ПК 4.2. Руководить разработкой и создавать авторские макеты и эскизы географических карт и атласов с элементами художественного оформления.

ПК 4.3. Руководить разработкой и создавать экспериментальные мультимедийные картографические произведения и объемные цифровые модели местности.

ПК 4.4. Руководить разработкой и создавать экспериментальные географические карты различного тематического содержания.

5.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

6.1. ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общего гуманитарного и социально-экономического;

математического и общего естественнонаучного;

профессионального;

и разделов:

учебная практика;

производственная практика (по профилю специальности);

производственная практика (преддипломная);

промежуточная аттестация;

государственная итоговая аттестация.

6.2. Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав

профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).

6.3. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура"; углубленной подготовки - "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык", "Физическая культура".

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ как базовой, так и углубленной подготовки должна предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

6.4. Образовательной организацией при определении структуры ППССЗ и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Таблица 3

Структура программы подготовки специалистов среднего звена

базовой подготовки

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ППССЗ	3186	2124		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	648	432		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: ориентироваться в		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1, 4, 8, 10, 11 - 13

	наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; знать: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;				
	уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1, 4, 8, 10, 11, 12, 13

		ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального				

	значения;				
	уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; знать: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;		168	ОГСЭ.03. Иностранный язык	ОК 1, 2, 3, 4, 8, 10, 11
	уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии	336	168	ОГСЭ.04. Физическая культура	ОК 1, 2, 3, 4, 8

	человека; основы здорового образа жизни.				
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	212	142		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; знать: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления;			ЕН.01. Математика	ОК 2, 4, 5 ПК 1.2, 2.2, 3.4, 3.5, 4.3, 4.4
	уметь:			ЕН.02. Информационные технологии в	ОК 2, 4, 5

	выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; знать: базовые системные			профессиональной деятельности	ПК 1.2, 2.2, 3.4, 3.5, 4.3, 4.4

	программные продукты и пакеты прикладных программ; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;				
	уметь: анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте; знать:			ЕН.03. Экологические основы природопользования	ОК 2, 4, 5 ПК 1.2, 2.2, 3.4, 3.5, 4.3, 4.4

	виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного					

	сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.				
П.00	Профессиональный учебный цикл	2326	1550		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	888	592		
	В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: уметь: ориентироваться в структуре комплексной картографической организации и экономике развития отрасли; рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели картографической продукции; знать: основные принципы развития экономики, особенности экономических отношений, организацию как хозяйствующий субъект в рыночной экономике; материально-технические, трудовые, финансовые ресурсы отрасли: механизмы ценообразования на картографическую			ОП.01. Организация и экономика картографического производства	ОК 1 - 13 ПК 1.1, 1.2, 2.2

	продукцию; формы оплаты труда в современных условиях;				
	уметь: ориентироваться в выборе стратегии развития организаций отрасли; планировать деятельность с учетом этого развития; знать: основы организации работы коллектива исполнителей картографического производства и принципы делового общения в коллективе;			ОП.02. Менеджмент	ОК 1 - 4, 6 - 8
	уметь: соблюдать правила техники безопасности и охраны труда в картографо-геодезическом производстве; проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; применять нормативные и организационные основы охраны труда на рабочем месте; знать: правила техники безопасности и охраны труда в картографо-геодезическом производстве;			ОП.03. Техника безопасности в картографо-геодезическом производстве	ОК 1 - 13 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.4

	особенности обеспечения безопасных условий труда в картографо-геодезическом производстве; нормативные и организационные основы охраны труда картографической организации;				
	уметь: применять Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 209-ФЗ "О геодезии и картографии" при решении правовых задач в картографии; квалифицированно применять положения действующего законодательства при осуществлении своих прав и обязанностей в картографо-геодезической деятельности; знать: систему и структуру права Российской Федерации, основные принципы права, основные положения Конституции Российской Федерации, Гражданского кодекса Российской Федерации в части авторских прав, федеральные законы от 26 декабря 1995 г. № 209-ФЗ "О геодезии и картографии", от 24 июля 2007 г. № 221-ФЗ "О государственном кадастре			ОП.04. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1 - 13

	недвижимости", инструкции в области геодезии и картографии, нормы и правила, права и обязанности работников картографо-геодезического производства;				
	уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно		68	ОП.05. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 - 13 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.4

	определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;				
	знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их				

	реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи обязанностей военной службы;					

	порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.				
ПМ.00	Профессиональные модули	1438	958		
ПМ.01	Подготовка геодезической и математической основ для создания топографических и общегеографических карт В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: 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; уметь: вычислять математическую основу карт, распознавать картографические проекции для общегеографических и тематических карт; выполнять топографические съемки на местности, составлять и			МДК.01.01. Методы проведения полевых геодезических работ при создании карт	ОК 2, 4 - 9, 13 ПК 1.1, 1.2

	вычерчивать планы местности; выполнять обновление топографических карт фотограмметрическими методами, в том числе методами цифровой фотограмметрии; выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков; систематизировать свод документов, полученных в результате проведения государственного кадастрового учета земельных участков, в правовой последовательности; знать: общую теорию картографических проекций; теорию искажений; классификацию картографических проекций; выбор проекций при создании общегеографических карт; современные чертежные инструменты и принадлежности, правила построения условных знаков, основные картографические шрифты, используемые при создании карт; чистовое графическое воспроизведение элементов карт, их			МДК.01.02. Основы математической картографии	

	оформление чертежными инструментами, правила размещения надписей; геодезическую основу топографических карт и основные способы топографических съемок местности; основные электронные геодезические приборы, их устройство, поверки и приемы работы с ними; методы фотограмметрической обработки результатов дистанционного зондирования Земли; особенности дешифрирования аэро- и космических снимков; цифровые фотограмметрические станции для обработки воздушных, космических, наземных снимков при создании топографических карт, планов, фотокарт; методы обновления карт; методику проведения государственного кадастрового учета земельных участков, кадастровой стоимости, размеров земельных участков и объектов недвижимости; информационное обеспечение земельного кадастра				

ПМ.02	Определение взаимосвязей между природными и социально-экономическими явлениями, представленными в тематических атласах, для подготовки географической основы карт В результата изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: проведения анализа взаимосвязей между явлениями по картам; географической оценки картографируемой территории по элементам содержания; вычерчивания формы рельефа суши и морского дна, построения профиля, опознания типов морских берегов и речных систем; уметь: использовать физико-географические и социально-экономические знания в картографии; анализировать карты и атласы во взаимосвязях между природными и социально-экономическими явлениями; выявлять взаимосвязи между компонентами географической оболочки;			МДК.02.01. Географическая характеристика картографируемой территории	ОК 2, 8, 13 ПК 2.1, 2.2

	опознавать различные формы рельефа суши и морского дна, ландшафты; применять знания физико-географических теорий для анализа картографируемой теории; знать: индивидуальные физико-географические особенности крупных регионов мира и России; географическое положение и границы России; физико-географическое районирование России; особенности, проблемы и тенденции развития социальной и экономической географии мира и России; состав, структуру, основные этапы развития географической оболочки; основные сведения о литосфере, атмосфере, гидросфере, биосфере.				
ПМ.03	Создание карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов компьютерными способами В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:			МДК.03.01. Редакционно-подготовительные и составительские работы при создании карт разного назначения	ОК 4, 5, 8 - 13 ПК 3.1 - 3.5

	иметь практический опыт: создания топографических, общегеографических мелкомасштабных 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; уметь: использовать карты специального назначения для решения			МДК.03.02. Технология создания карт и атласов компьютерными способами	

		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; 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; 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; пользоваться чертежными инструментами и принадлежностями, готовить их к работе; выполнять чертежные работы при создании карт в соответствии с условными знаками и шрифтами; знать: общие проблемы и методы картографии, способы картографического изображения явлений на картах; особенности редактирования и составления топографических карт и планов масштабов 1:10000 - 1:100000 и 1:200 - 1:5000,					

	обзорно-топографических карт масштабов 1:200000 - 1000000; их назначение, требования к ним, математическую основу, генерализацию элементов содержания; особенности редактирования и составления мелкомасштабных общегеографических карт; их назначение, требования к ним, математическую основу, генерализацию элементов содержания; основные общегеографические карты и серии карт; определение тематических карт, их классификацию, особенности проектирования, редактирования, составления и оформления; авторские работы в тематическом картографировании; способы изображения явлений на тематических картах; карты природы, их классификацию, особенности картографирования природных явлений; методику редактирования и составления карт природы; основные виды карт природы и технологию					

		их составления; социально-экономические карты, их классификацию, особенности картографирования социально-экономических явлений; методику проектирования, редактирования и составления социально-экономических карт; основные виды социально-экономических карт и технологию их составления; специальные карты, их классификацию, методику редактирования и составления навигационных (морских, полетных, дорожных), кадастровых, планетных, фотокарт и космофотокарт, анаглифических, землеустроительных, инженерно-строительных и др.; технологию и методы проектирования, редактирования, составления и оформления тематических и комплексных атласов; важнейшие атласы; определение картографии и ее задачи, картографию в системе наук; классификацию карт и их свойства; основные этапы создания карты; актуальные и перспективные				

	направления развития картографической науки; виды компьютерной графики и программные средства; приемы создания изображений в векторных и растровых редакторах; основные понятия, определения и формы представления цифровой картографической информации; технологии создания цифровых топографических, общегеографических мелкомасштабных и тематических карт; подготовку карт к изданию на основе настольных издательских систем; редакционный просмотр принтерных проб, электронные карты и атласы; определение, структуру и составные части государственных информационных систем; технологию формирования баз и банков цифровой картографической информации; методы геоинформационного картографирования; автоматизированную генерализацию.				

ПМ.04	Участие в организации и проведении опытно-экспериментальных картографических работ с элементами дизайна В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: участия в оформлении картографических произведений с помощью художественных приемов; участия в создании мультимедийных и объемных картографических изображений; участия в проведении цветоделения издательских оригиналов; уметь: разбираться в новых технологиях создания карт, применять оптимальные технологии, используя аэрокосмические, статистические, литературные и другие источники; разрабатывать дизайн картографических произведений; подготовить карту к изданию, используя методы и принципы цветоделения и цветокорректирования,			МДК.04.01. Оформительские и экспериментальные работы при создании карт и атласов	ОК 8, 9, 13 ПК 4.1 - 4.4

	растрирования и передачи на фотонаборный автомат для вывода фотопленок; корректировать цветопробу; владеть навыками печати тиража карты; знать: новые компьютерные технологии создания карт и их виды; цифровую обработку аэрофото- и космофотоснимков, анимационные модели, трехмерные модели, мультимедийные карты, Интернет-карты, GPS навигаторы, карты и атласы в компьютерных сетях; Интернет-государственные информационные системы; значение цветового оформления карт; способы и технические приемы оформления карт; основные обязанности и задачи дизайнера в области картографии; методику художественного конструирования картографических произведений; технологии подготовки карт к изданию; методы цветоделения и цветокорректирования;					

	технические требования, предъявляемые к картографической продукции; современные технологии издания карт на основе плоской (офсетной) печати; современные методы создания печатных произведений.				
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно)	1350	900		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	4536	3024		
УП.00	Учебная практика	25 нед.	900		ОК 1 - 9, 13 ПК 1.1 - 1.2, 2.1 - 2.2, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.4
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)				
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	6 нед.			
ПА.00	Промежуточная аттестация	5 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	4 нед.			
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	2 нед.			
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

Таблица 4

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	84 нед.
Учебная практика	25 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	6 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная итоговая аттестация	4 нед.
Каникулы	23 нед.
Итого	147 нед.

Таблица 5

Структура программы подготовки специалистов среднего звена

углубленной подготовки

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ППССЗ	4584	3056		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	942	628		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1, 4, 8, 10 - 13

	формирования культуры гражданина и будущего специалиста; знать: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;				
	уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1, 4, 8, 10 - 13

	экономических, политических и культурных проблем; знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;				
	уметь: применять техники и приемы эффективного		48	ОГСЭ.03. Психология общения	ОК 4, 8, 10 - 14

	общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; знать: взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;				
	уметь:		242	ОГСЭ.04. Иностранный язык	ОК 1 - 4, 8, 10, 11

	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; знать: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;				
	уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа	484	242	ОГСЭ.05. Физическая культура	ОК 1 - 4, 8, 14

	жизни.				
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	298	198		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; знать: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления.			ЕН.01. Математика	ОК 2, 4, 5 ПК 1.2, 2.2, 3.4, 3.5, 4.3, 4.4
	уметь: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных			ЕН.02. Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 2, 4, 5 ПК 1.2, 2.2, 3.4, 3.5, 4.3

	программ; использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; знать: базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;					

	методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;				
	уметь: анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте; знать: виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;			ЕН.03. Экологические основы природопользования	ОК 1 - 4, 6 - 8, 12 ПК 1.1, 2.1, 2.2

	задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.				
П.00	Профессиональный учебный цикл	3350	2234		

ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1280	854		
	В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: уметь: ориентироваться в структуре комплексной картографической организации и экономике развития отрасли; рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели картографической продукции; знать: основные принципы развития экономики, особенности экономических отношений, организацию как хозяйствующий субъект в рыночной экономике; материально-технические, трудовые, финансовые ресурсы отрасли; механизмы ценообразования на картографическую продукцию; формы оплаты труда в современных условиях;			ОП.01. Организация и экономика картографического производства	ОК 1 - 13 ПК 1.1, 1.2, 2.2, 4.1 - 4.4
	уметь:			ОП.02. Менеджмент	ОК 1 - 4, 6 - 8

	ориентироваться в выборе стратегии развития организаций отрасли; планировать свою деятельность с учетом этого развития; знать: основы организации работы коллектива исполнителей картографического производства и принципы делового общения в коллективе;				ПК 4.1 - 4.4
	уметь: соблюдать правила техники безопасности и охраны труда в картографо-геодезическом производстве; проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; применять нормативные и организационные основы охраны труда на рабочем месте; знать: правила техники безопасности и охраны труда в картографо-геодезическом производстве; особенности обеспечения безопасных условий труда в картографо-			ОП.03. Техника безопасности в картографо-геодезическом производстве	ОК 1 - 13 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.4

	геодезическом производстве; нормативные и организационные основы охраны труда в картографической организации;				
	уметь: применять Федеральный закон 26 декабря 1995 г. № 209-ФЗ "О геодезии и картографии" при решении правовых задач в картографии; квалифицированно применять положения действующего законодательства при осуществлении своих прав и обязанностей в картографо-геодезической деятельности; знать: систему и структуру права Российской Федерации, основные принципы права, основные положения Конституции Российской Федерации; федеральные законы от 26 декабря 1995 г. № 209-ФЗ "О геодезии и картографии", от 24 июля 2007 г. № 221-ФЗ "О государственном кадастре недвижимости", инструкции в области геодезии и картографии, нормы и правила, права и обязанности работников картографо-геодезического			ОП.04. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1 - 13 ПК 4.1 - 4.4

	производства;				
	уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью: владеть способами бесконфликтного общения		68	ОП.05. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 - 13 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.4

	и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим; знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при				

	пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.				

ПМ.00	Профессиональные модули	2070	1380		
ПМ.01	Подготовка геодезической и математической основ для создания топографических и общегеографических карт В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: 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; уметь: вычислять математическую основу карт, распознавать картографические проекции для общегеографических и тематических карт; выполнять топографические съемки на местности, составлять и вычерчивать планы местности;			МДК.01.01. Методы проведения полевых геодезических работ при создании карт	ОК 2, 4 - 9, 13 ПК 1.1, 1.2

	выполнять обновление топографических карт фотограмметрическими методами, в том числе методами цифровой фотограмметрии; выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков; систематизировать свод документов, полученных в результате проведения государственного кадастрового учета земельных участков, в правовой последовательности; знать: общую теорию картографических проекций; теорию искажений; классификацию картографических проекций; выбор проекций при создании общегеографических карт; современные чертежные инструменты и принадлежности, правила построения условных знаков, основные картографические шрифты, используемые при создании карт; чистовое графическое воспроизведение элементов карт, их оформление чертежными инструментами, правила размещения надписей;			МДК.01.02. Основы математической картографии	

	геодезическую основу топографических карт и основные способы топографических съемок местности; основные электронные геодезические приборы, их устройство, поверки и приемы работы с ними; методы фотограмметрической обработки результатов дистанционного зондирования Земли; особенности дешифрирования аэро- и космических снимков; цифровые фотограмметрические станции для обработки воздушных, космических, наземных снимков при создании топографических карт, планов, фотокарт; методы обновления карт; методику проведения государственного кадастрового учета земельных участков, кадастровой стоимости, размеров земельных участков и объектов недвижимости; информационное обеспечение земельного кадастра.				

ПМ.02	Определение взаимосвязей между природными и социально-экономическими явлениями, представленными в тематических атласах, для подготовки географической основы карт В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: проведения анализа взаимосвязей между явлениями по картам; самостоятельно давать географическую оценку картографируемой территории по элементам содержания; вычерчивания формы рельефа суши и морского дна, постройки профиля, опознавания типа морских берегов и речных систем; уметь: использовать физико-географические и социально-экономические знания в картографии; анализировать карты и атласы во взаимосвязях между природными и социально-экономическими явлениями; выявлять взаимосвязи			МДК.02.01. Географическая характеристика картографируемой территории	ОК 2, 8, 13 ПК 2.1, 2.2

	между компонентами географической оболочки; опознавать различные формы рельефа суши и морского дна, ландшафты; применять знания физико-географических теорий для анализа картографируемой теории; знать: индивидуальные физико-географические особенности крупных регионов мира и России; географическое положение и границы России; физико-географическое районирование России; особенности, проблемы и тенденции развития социальной и экономической географии мира и России; состав, структуру, основные этапы развития географической оболочки; основные сведения о литосфере, атмосфере, гидросфере, биосфере.				
ПМ.03	Создание карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов компьютерными способами В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт:			МДК.03.01. Редакционно-подготовительные и составительские работы при создании карт разного назначения	ОК 4, 5, 8 - 13 ПК 3.1 - 3.5

	создания топографических, общегеографических мелкомасштабных и тематических карт с помощью картографической генерализации - основного закона всех картографических изображений; в редакционно-подготовительных работах 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; уметь: использовать карты специального назначения для решения народнохозяйственных задач;			МДК.03.02. Технология создания карт и атласов компьютерными способами	

	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; пользоваться основными понятиями картографической науки, 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; 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 заданной территории; использовать государственные информационные системы при решении прикладных задач; пользоваться чертежными инструментами и принадлежностями, готовить их к работе; выполнять чертежные работы при создании карт в соответствии с условными знаками и шрифтами; знать: общие проблемы и методы картографии, способы картографического изображения явлений на картах; особенности редактирования и составления топографических карт и планов масштабов 1:10000 - 1:100000 и 1:200 - 1:5000, обзорно-топографических карт масштабов 1:200000 -					

	1000000; их назначение, требования к ним, математическую основу, генерализацию элементов содержания; особенности редактирования и составления мелкомасштабных общегеографических карт; их назначение, требования к ним, математическую основу, генерализацию элементов содержания; основные общегеографические карты и серии карт; определение тематических карт, их классификацию, особенности проектирования, редактирования, составления и оформления; авторские работы в тематическом картографировании; способы изображения явлений на тематических картах; карты природы, их классификацию, особенности картографирования природных явлений; методику редактирования и составления карт природы; основные виды карт природы и технологию их составления;					

	социально-экономические карты, их классификацию, особенности картографирования социально-экономических явлений; методику проектирования, редактирования и составления социально-экономических карт; основные виды социально-экономических карт и технологию их составления; специальные карты, их классификацию, методику редактирования и составления навигационных (морских, полетных, дорожных), кадастровых, планетных, фотокарт и космофотокарт, анаглифических, землеустроительных, инженерно-строительных и др.; технологию и методы проектирования, редактирования, составления и оформления тематических и комплексных атласов; важнейшие атласы; определение картографии и ее задачи, картографию в системе наук; классификацию карт и их свойства; основные этапы создания карты; актуальные и перспективные					

	направления развития картографической науки; виды компьютерной графики и программные средства; приемы создания изображений в векторных и растровых редакторах; основные понятия, определения и формы представления цифровой картографической информации; технологии создания цифровых топографических, общегеографических мелкомасштабных и тематических карт; подготовку карт к изданию на основе настольных издательских систем; редакционный просмотр принтерных проб; электронные карты и атласы; определение, структуру и составные части государственной информационной системы; технологию формирования баз и банков цифровой картографической информации; методы геоинформационного картографирования; автоматизированную					

	генерализацию.				

ПМ.04	Организация и проведение исследовательских и экспериментальных картографических работ В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: в организации и проведении картографических исследований; руководства разработкой авторских макетов и эскизов географических карт и атласов с элементами художественного оформления; экспериментальных мультимедийных картографических произведений и объемных цифровых моделей местности; руководства разработкой экспериментальных географических карт различного тематического содержания; уметь: руководить авторским коллективом исследователей и разработчиков карт; применять элементы художественного			МДК.04.01. Основы организации картографических исследований	ОК 1 - 13 ПК 4.1 - 4.4

	оформления, оптимальные технологии, используя аэрокосмические, статистические литературные и др. источники; разрабатывать дизайн картографических произведений; проводить экспертизу и редактировать авторские макеты и эскизы географических карт и атласов; подготовить макеты и эскизы географических карт и атласов к изданию, используя методы и принципы цветоделения и цветокорректирования, растрирования и передачи на фотонаборный автомат для вывода фотопленок; корректировать цветопробу; владеть навыками печати тиража карты; знать: основы менеджмента и организации работ исследователей и разработчиков карт; новые компьютерные технологии создания карт и их виды; приемы и способы цифровой обработки аэрофото- и космофотоснимков,			МДК.04.02. Технология создания и художественного оформления географических карт и атласов	

	создания анимационных моделей, трехмерных моделей и мультимедийных карт; назначение цветового оформления карт; способы и технические приемы оформления карт; основные обязанности и задачи дизайнера в области картографии; методику художественного конструирования картографических произведений; технологии создания и подготовки географических карт и атласов к изданию; методы цветоделения и цветокорректирования; технические требования, предъявляемые к картографической продукции; современные технологии издания карт на основе плоской (офсетной) печати; современные методы и технику создания печатных произведений.				

ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно)	1944	1296		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	6534	4356		
УП.00	Учебная практика	27 нед.	972		ОК 1 - 9, 13 ПК 1.1 - 1.2, 2.1 - 2.2, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.4
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)				
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	6 нед.			
ПА.00	Промежуточная аттестация	5 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	4 нед.			
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	2 нед.			
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

Таблица 6

Срок получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	121 нед.
Учебная практика	27 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	6 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная итоговая аттестация	4 нед.
Каникулы	34 нед.

Итого	199 нед.

VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ

СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

7.1. Образовательная организация самостоятельно разрабатывает и утверждает ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО и с учетом соответствующей примерной ППССЗ.

Перед началом разработки ППССЗ образовательная организация должна определить ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, должны соответствовать присваиваемой квалификации, определять содержание образовательной программы, разрабатываемой образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ППССЗ образовательная организация:

имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ППССЗ, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, на практики, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации;

(в редакции Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 № 391)

имеет право определять для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько) согласно приложению к настоящему ФГОС СПО;

обязана ежегодно обновлять ППССЗ с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО;

обязана в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

обязана обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;

обязана обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязана сформировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

должна предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

7.2. При реализации ППССЗ обучающиеся имеют академические права и обязанности в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" [1].

[1] Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2933; № 26, ст. 3388.

7.3. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

7.4. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

7.5. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очно-заочной форме обучения составляет 16 академических часов в неделю.

7.5.1. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год в заочной форме обучения составляет 160 академических часов.

(п. 7.5.1 введен Приказом Минобрнауки России от 09.04.2015 № 391)

7.6. Общая продолжительность каникул в учебном году должна составлять 8 - 11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

7.7. Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

7.8. Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

7.9. Образовательная организация имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

7.10. Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. В этом случае ППССЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

Срок освоения ППССЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 нед.
промежуточная аттестация	2 нед.
Каникулы	11 нед.

7.11. Консультации для обучающихся по очной и очно-заочной формам обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

7.12. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы [1].

[1] Пункт 1 статьи 13 Федерального закона от 28 марта 1998 г. № 53-ФЗ "О воинской обязанности и военной службе" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 13, ст. 1475; № 30, ст. 3613; 2000, № 33, ст. 3348; № 46, ст. 4537; 2001, № 7, ст. 620, ст. 621; № 30, ст. 3061; 2002, № 7, ст. 631; № 21, ст. 1919; № 26, ст. 2521; № 30, ст. 3029, ст. 3030, ст. 3033; 2003, № 1, ст. 1; № 8, ст. 709; № 27, ст. 2700; № 46, ст. 4437; 2004, № 8, ст. 600; № 17, ст. 1587; № 18, ст. 1687; № 25, ст. 2484; № 27, ст. 2711; № 35, ст. 3607; № 49, ст. 4848; 2005, № 10, ст. 763; № 14, ст. 1212; № 27, ст. 2716; № 29, ст. 2907; № 30, ст. 3110, ст. 3111; № 40, ст. 3987; № 43, ст. 4349; № 49, ст. 5127; 2006, № 1, ст. 10, ст. 22; № 11, ст. 1148; № 19, ст. 2062; № 28, ст. 2974, № 29, ст. 3121, ст. 3122, ст. 3123; № 41, ст. 4206; № 44, ст. 4534; № 50, ст. 5281; 2007, № 2, ст. 362; № 16, ст. 1830; № 31, ст. 4011; № 45, ст. 5418; № 49, ст. 6070, ст. 6074; № 50, ст. 6241; 2008, № 30, ст. 3616; № 49, ст. 5746; № 52, ст. 6235; 2009, № 7, ст. 769; № 18, ст. 2149; № 23, ст. 2765; № 26, ст. 3124; № 48, ст. 5735, ст. 5736; № 51, ст. 6149; № 52, ст. 6404; 2010, № 11, ст. 1167, ст. 1176, ст. 1177; № 31, ст. 4192; № 49, ст. 6415; 2011, № 1, ст. 16; № 27, ст. 3878; № 30, ст. 4589; № 48, ст. 6730; № 49, ст. 7021, ст. 7053, ст. 7054; № 50, ст. 7366; 2012, № 50, ст. 6954; № 53, ст. 7613; 2013, № 9, ст. 870; № 19, ст. 2329; ст. 2331; № 23, ст. 2869; № 27, ст. 3462, ст. 3477; № 48, ст. 6165).

7.13. Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

7.14. Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

7.15. ППССЗ должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 10 наименований российских журналов.

Образовательная организация должна предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

7.16. Прием на обучение по ППССЗ за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов является общедоступным, если иное не предусмотрено частью 4 статьи 68 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" [1]. Финансирование реализации ППССЗ должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

[1] Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2933; № 26, ст. 3388.

7.17. Образовательная организация, реализующая ППССЗ, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских

и других помещений

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;

иностранного языка;

математики;

информационных технологий;

физической и экономической географии мира и России;

картографического черчения;

оформления карт и картографического дизайна;

составления топографических и общегеографических карт;

составления тематических и специальных карт и атласов;

экономики и менеджмента;

техники безопасности;

математической картографии;

общего землеведения;

цифрового картографирования и ГИС-технологий.

Лаборатории:

геодезии;

фотограмметрии и дешифрирования аэроснимков;

цифровой картографии;

картографического черчения;

географии и картографии;

безопасности жизнедеятельности и экологии.

Полигоны:

учебный геодезический полигон.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

Реализация ППССЗ должна обеспечивать:

выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий образовательная организация должна обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

7.18. Реализация ППССЗ осуществляется образовательной организацией на государственном языке Российской Федерации.

Реализация ППССЗ образовательной организацией, расположенной на территории республики Российской Федерации, может осуществляться на государственном языке республики Российской Федерации в соответствии с законодательством республик Российской Федерации. Реализация ППССЗ образовательной организацией на государственном языке республики Российской Федерации не должна осуществляться в ущерб государственному языку Российской Федерации.

VIII. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

8.1. Оценка качества освоения ППССЗ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

8.2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

8.3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов должны активно привлекаться работодатели.

8.4. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

8.5. К государственной итоговой аттестации допускаются обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным

программам [1].

[1] Часть 6 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566; ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2933; № 26, ст. 3388).

8.6. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательной организации.

Приложение

к ФГОС СПО по специальности

05.02.01 Картография

ПЕРЕЧЕНЬ

ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ

К ОСВОЕНИЮ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
16200	Оператор электронного набора и верстки