МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 32923
от "30" июня 2014 г.

ПРИКАЗ

« 12 » мая 2014 г. № 488

Москва

Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.07 Аэрофотогеодезия

В соответствии с пунктом 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), 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 21.02.07 Аэрофотогеодезия.

2. Признать утратившим силу приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 июня 2010 г. № 705 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 120105 Аэрофотогеодезия» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 августа 2010 г., регистрационный № 18177).

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

Министр Д.В. Ливанов

ФГОС СПО - 06

Приложение

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства образования и
науки Российской Федерации
от «12» мая 2014 г. № 488

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.07 АЭРОФОТОГЕОДЕЗИЯ

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по специальности 21.02.07 Аэрофотогеодезия 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 21.02.07 Аэрофотогеодезия 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 21.02.07 Аэрофотогеодезия 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-аэрофотогеодезист	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев[2]

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 присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 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.

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[3]
среднее общее образование	Специалист по аэрофотогеодезии	3 года 10 месяцев
основное общее образование		4 года 10 месяцев[4]

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:

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: выполнение топографо-геодезических работ, создание и обновление топографических карт и планов по аэрокосмическим снимкам.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

территориальные и административные образования, объекты и рельеф на участках земной поверхности;

аэрокосмические снимки, картографические базы и банки геопространственных данных;

геодезические и фотограмметрические приборы и инструменты;

программные продукты по обработке геодезической и фотограмметрической информации;

---

[3] Независимо от применяемых образовательных технологий.

[4] 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.

нормативно-техническая документация.

4.3. Техник-аэрофотогеодезист готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Проектирование, создание и обработка опорных геодезических сетей.

4.3.2. Создание съемочного обоснования и выполнение топографических съемок различными методами.

4.3.3. Создание и обновление топографических карт и планов на основе аэрокосмических снимков.

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

4.4. Специалист по аэрофотогеодезии готовится к следующим видам деятельности:

4.4.1. Проектирование, создание и обработка опорных геодезических сетей.

4.4.2. Создание съемочного обоснования и выполнение топографических съемок различными методами.

4.4.3. Создание и обновление топографических карт и планов на основе аэрокосмических снимков.

4.4.4. Создание объемных цифровых моделей местности по данным дистанционного зондирования, воздушного и наземного лазерного сканирования земной поверхности.

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-аэрофотогеодезист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

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

5.2.1. Проектирование, создание и обработка опорных геодезических сетей.

ПК 1.1. Проектировать геодезические сети.

ПК 1.2. Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов.

ПК 1.3. Выполнять предварительную обработку и оценку точности результатов полевых измерений.

ПК 1.4. Обрабатывать геодезические сети с применением аппаратно-программных средств.

5.2.2. Создание съемочного обоснования и выполнение топографических съемок различными методами.

ПК 2.1. Создавать планово-высотное съемочное обоснование с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов.

ПК 2.2. Выполнять полевые работы по производству топографических съемок различными методами.

ПК 2.3. Анализировать и оценивать качество полевых съемочных работ, выполнять их обработку.

5.2.3. Создание и обновление топографических карт и планов на основе аэрокосмических снимков.

ПК 3.1. Организовывать и выполнять работы по обработке аэрокосмических снимков для создания и обновления топографических карт и планов.

ПК 3.2. Выполнять обработку аэрокосмической информации.

ПК 3.3. Организовывать и выполнять работу по топографическому дешифрированию аэрокосмических снимков.

ПК 3.4. Использовать геоинформационные системы и технологии при создании и обновлении топографических карт и планов.

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

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

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение,

эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

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

5.4.1. Проектирование, создание и обработка опорных геодезических сетей.

ПК 1.1. Проектировать геодезические сети.

ПК 1.2. Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов.

ПК 1.3. Выполнять предварительную обработку и оценку точности результатов полевых измерений.

ПК 1.4. Обрабатывать геодезические сети с применением аппаратно-программных средств.

5.4.2. Создание съемочного обоснования и выполнение топографических съемок различными методами.

ПК 2.1. Создавать планово-высотное съемочное обоснование с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов.

ПК 2.2. Выполнять полевые работы по производству топографических съемок различными методами.

ПК 2.3. Анализировать и оценивать качество полевых съемочных работ, выполнять их обработку.

5.4.3. Создание и обновление топографических карт и планов на основе аэрокосмических снимков.

ПК 3.1. Организовывать и выполнять работы по обработке аэрокосмических снимков для создания и обновления топографических карт и планов.

ПК 3.2. Выполнять обработку аэрокосмической информации.

ПК 3.3. Организовывать и выполнять работу по топографическому дешифрированию аэрокосмических снимков.

ПК 3.4. Использовать геоинформационные системы и технологии при создании и обновлении топографических карт и планов.

5.4.4. Создание объемных цифровых моделей местности по данным дистанционного зондирования, воздушного и наземного лазерного сканирования земной поверхности.

ПК 4.1. Организовывать и выполнять работы по обработке аэрокосмических снимков для создания объемных цифровых моделей местности.

ПК 4.2. Организовывать и выполнять работы по обработке данных воздушного лазерного сканирования.

ПК 4.3. Организовывать и выполнять работы по обработке данных наземного лазерного сканирования.

ПК 4.4. Обрабатывать данные дистанционного зондирования, создания трехмерных моделей местности и отдельных объектов с применением аппаратно-программных средств.

5.4.5. 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	**3078**	**2052**		
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл**	**636**	**424**		
	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 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		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 – 9

	уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной 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 нормативных правовых и законодательных актов мирового и регионального значения		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 – 9
	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;		164	ОГСЭ.03. Иностранный язык	ОК 1 – 9

	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 жизни	328	164	ОГСЭ.04. Физическая культура	ОК 2, 3, 6
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный учебный цикл**	**198**	**132**		
	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 1 – 9 ПК 1.3 – 1.4, 2.3, 3.1 – 3.2
	уметь:			ЕН.02. Информатика	ОК 1 – 9

	работать с информацией из различных источников для решения профессиональных задач; использовать электронно-вычислительные машины для преобразования, обработки и передачи информации; **знать:** основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; принципы организации информационных систем; принципы использования электронно-вычислительных машин для преобразования информации; алгоритмизацию, основы программирования, современные информационные технологии				ПК 1.4, 2.3, 3.1 – 3.3
	уметь: анализировать взаимодействие человека и результатов его деятельности со средой обитания; **знать:** экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экологического права			ЕН.03. Экология	ОК 2, 3
П. 00	**Профессиональный учебный цикл**	**2244**	**1496**		
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**	**606**	**404**		
	В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: **уметь:** осуществлять технический контроль, разрабатывать техническую документацию по соблюдению технологической дисциплины в условиях геодезического производства; анализировать экономические тенденции развития			ОП.01. Организация и экономика геодезического производства	ОК 1 – 9 ПК 1.1, 3.1, 3.3

	и взаимодействия геодезии, картографии, геоинформатики и дистанционного зондирования, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; **знать:** основные принципы развития экономики, особенности экономических отношений, организации как хозяйствующие субъекты в рыночной экономике, материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования, механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основы организации работы коллектива исполнителей, принципы делового общения в коллективе, информационные технологии в сфере управления производством; теоретические и методологические основы менеджмента, комплекс маркетинговых мероприятий с учетом специализации отрасли				
	уметь: соблюдать правила техники безопасности и охраны труда в геодезической организации и в полевой бригаде; **знать:** особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в картографо-геодезическом производстве; правила техники безопасности и охраны труда в картографо-геодезическом производстве			ОП.02. Охрана труда в геодезическом производстве	ОК 1 – 9 ПК 1.2, 2.2, 3.3
	уметь:			ОП.03. Правовое	ОК 1 – 9

	решать правовые задачи в профессиональной деятельности; **знать:** основные положения Конституции Российской Федерации, Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 209-ФЗ «О геодезии и картографии», систему и структуру права Российской Федерации, основные нормативные правовые акты, технические документы и инструкции, нормы и правила, Федеральный закон от 24 июля 2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости», права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности			обеспечение профессиональной деятельности	ПК 1.2, 2.2, 3.3
	уметь: выполнять расчет силы тока, напряжения, сопротивления простейших электрических цепей; **знать:** принципы работы отдельных элементов электронных схем			ОП.04. Электротехника и электроника	ОК 1 – 9 ПК 1.2, 2.2
	уметь: выявлять взаимосвязи между компонентами географической оболочки, опознавать различные формы рельефа суши и морского дна, ландшафты; **знать:** состав, структуру, основные этапы развития географической оболочки; основные сведения о литосфере, атмосфере, гидросфере, биосфере; географическую среду и общество; общие сведения о результатах геоморфологического и геологического изучения Земли; специфику природных ресурсов Российской Федерации			ОП.05. Физическая география	ОК 1, 2 ПК 3.3

	уметь: выполнять необходимые исследования геодезических приборов и инструментов; **знать:** комплекс стандартов, нормативные правовые акты, основы по метрологии, стандартизации и сертификации; правила пользования стандартами; метрологические службы, обеспечивающие геодезические измерения			ОП.06. Метрология и стандартизация	ОК 1 – 9 ПК 1.2, 2.2
	уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности, 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 и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим; **знать:**		68	ОП.07. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 –9 ПК 1.1 – 3.4

	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, состоящих 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**	**1638**	**1092**		
ПМ.01	**Проектирование, создание и обработка опорных геодезических сетей**			МДК.01.01. Опорные	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.4

	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:** работы с точными и высокоточными оптическими и электронными приборами; со спутниковыми приемниками; выполнения необходимых поверок и юстировок указанных приборов; предварительной обработки и оценки точности результатов полевых измерений; обработки геодезических опорных сетей с помощью компьютерных технологий; **уметь:** проектировать геодезические сети; выполнять комплекс полевых работ для создания опорных геодезических сетей различными методами и приборами; выполнять предварительную обработку и оценку точности результатов измерений; выполнять предварительную и окончательную обработку геодезических сетей с помощью аппаратно-программных средств; **знать:** общие сведения о фигуре и форме Земли, о различных системах координат и высот, о проекции Гаусса-Крюгера, о глобальных спутниковых навигационных системах; основные методы создания опорных геодезических сетей; функциональное устройство и работу современных точных геодезических приборов; основы математической обработки результатов			геодезические сети	

	геодезических измерений; основные компьютерные программы обработки геодезических сетей				
ПМ.02	**Создание съемочного обоснования и выполнение топографических съемок различными методами** В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:** выполнения комплекса полевых и камеральных работ при создании планово-высотного съемочного обоснования; работы с приборами, применяемыми для топографических съемок; выполнения основных поверок и юстировок топографических съемок; обработки результатов топографических съемок; **уметь:** выполнять комплекс полевых и камеральных работ при создании планово-высотного съемочного обоснования; выполнять топографические съемки различными методами; оценивать и анализировать качество полевых работ; обрабатывать полевые данные и создавать карты и планы в специальных программных продуктах; **знать:** методы создания планово-высотного съемочного обоснования; методы и технологии современных топографических съемок; функциональное устройство приборов,			МДК.02.01. Технология топографических съемок МДК.02.02. Технологии обработки результатов топографических съемок	ОК 1 – 9 ПК 2.1 – 2.3

	применяемых для топографических съемок; нормативно-технические и методические материалы по технологиям выполнения съемочных работ; системы координат и высот, применяемые при составлении планов; разграфку и номенклатуру, условные знаки топографических карт и планов, ориентирование линий; компьютерные программы, применяемые для обработки результатов полевых измерений				
ПМ.03	**Создание и обновление топографических карт и планов на основе аэрокосмических снимков** В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:** применения компьютерных технологий для обработки аэрокосмических снимков; работы на современных фотограмметрических приборах; использования материалов дешифрирования для создания топографических карт и планов; выполнения цифрования видеоинформации; **уметь:** выполнять аэрофотосъемочные расчеты; создавать и обновлять топографические карты и планы на цифровых фотограмметрических станциях; выполнять измерения по аэрокосмическим снимкам, проектирование фототриангуляции; производить вычисления по обработке и анализу результатов сгущения геодезического обоснования; выполнять дешифрирование видеоинформации; работать с современными геоинформационными системами;			МДК.03.01. Стереотопографическая съемка	ОК 1 – 9 ПК 3.1 – 3.4

	знать: технические средства получения аэрокосмических снимков, материалов дистанционного зондирования Земли; методы фотограмметрического сгущения геодезического обоснования; функциональное устройство и работу современных фотограмметрических приборов, цифровых фотограмметрических станций; методические основы и приемы топографического дешифрирования аэрокосмических снимков; автоматизацию процессов дешифрирования; геоинформационные системы, способы подготовки и содержание информации				
ПМ.04	**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	**4428**	**2952**		
УП.00	**Учебная практика**	**27 нед.**	**972**		ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 3.4
ПП.00	**Производственная практика (по профилю специальности)**				
ПДП.00	**Производственная практика (преддипломная)**	**4 нед.**			
ПА.00	**Промежуточная аттестация**	**5 нед.**			
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**	**6 нед.**			
ГИА.01	**Подготовка выпускной квалификационной работы**	**4 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	82 нед.
Учебная практика	27 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 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	**4320**	**2880**		
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл**	**912**	**608**		
	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 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		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 – 9

	уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной 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 нормативных правовых и законодательных актов мирового и регионального значения		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 – 9
	уметь: применять техники и приемы эффективного 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;		48	ОГСЭ.03. Психология общения	ОК 1 – 9

	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: 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		232	ОГСЭ.04. Иностранный язык	ОК 1 – 9
	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 жизни	464	232	ОГСЭ.05. Физическая культура	ОК 2, 3, 6
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный учебный цикл**	**198**	**132**		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: **уметь:** пользоваться математическими методами для решения профессиональных задач;			ЕН.01. Математика	ОК 2, 4 ПК 1.3 – 1.4, 2.3, 3.1 – 3.2, 4.1 – 4.4

	решать треугольники, обыкновенные дифференциальные уравнения; определять сферические координаты точки; уравнивать геодезические построения различных видов; **знать:** метрические соотношения в треугольнике, формулы тригонометрии и их использование для преобразования тригонометрических выражений; основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; основные численные методы решения прикладных задач; методы математической обработки результатов геодезических измерений и астрономических наблюдений; основы сферической тригонометрии				
	уметь: работать с информацией из различных источников для решения профессиональных задач; использовать электронно-вычислительные машины для преобразования, обработки и передачи информации; **знать:** основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; принципы организации информационных систем; принципы использования электронно-вычислительных машин для преобразования информации; алгоритмизацию, основы программирования, современные информационные технологии			ЕН.02. Информатика	ОК 1 – 9 ПК 1.4, 2.3, 3.1 – 3.3, 4.1 – 4.4
	уметь: анализировать взаимодействие человека и результатов его деятельности со средой обитания;			ЕН.03. Экология	ОК 2, 3

	знать: экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экологического права				
П.00	**Профессиональный учебный цикл**	**3210**	**2140**		
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**	**606**	**404**		
	В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: **уметь:** осуществлять технический контроль, разрабатывать техническую документацию по соблюдению технологической дисциплины в условиях геодезического производства; анализировать экономические тенденции развития и взаимодействия геодезии, картографии, геоинформатики и дистанционного зондирования, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; **знать:** основные принципы развития экономики, особенности экономических отношений, организации как хозяйствующие субъекты в рыночной экономике, материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организаций, показатели их эффективного использования, механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основы организации работы коллектива исполнителей, принципы делового общения в коллективе, информационные технологии в сфере управления производством; теоретические и методологические основы			ОП.01. Организация и экономика геодезического производства	ОК 1 – 9 ПК 1.1,3 3.1, 3.3, 4.1 – 4.3

	менеджмента, комплекс маркетинговых мероприятий с учетом специализации отрасли				
	уметь: соблюдать правила техники безопасности и охраны труда в геодезической организации и в полевой бригаде; **знать:** особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в картографо-геодезическом производстве; правила техники безопасности и охраны труда в картографо-геодезическом производстве			ОП.02. Охрана труда в геодезическом производстве	ОК 1 – 9 ПК 1.2, 2.2 3.3, 4.1 – 4.3
	уметь: решать правовые задачи в профессиональной деятельности; **знать:** основные положения Конституции Российской Федерации, Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 209-ФЗ «О геодезии и картографии», систему и структуру права Российской Федерации, основные нормативные правовые акты, технические документы и инструкции, нормы и правила, Федеральный закон от 24 июля 2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости», права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности			ОП.03. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1 – 9 ПК 4.1 . 4.3
	уметь: выполнять расчет силы тока, напряжения, сопротивления простейших электрических цепей; **знать:** принципы работы отдельных элементов электронных схем			ОП.04. Электротехника и электроника	ОК 1 – 9 ПК 1.2

	уметь: выявлять взаимосвязи между компонентами географической оболочки, опознавать различные формы рельефа суши и морского дна, ландшафты; **знать:** состав, структуру, основные этапы развития географической оболочки; основные сведения о литосфере, атмосфере, гидросфере, биосфере; географическую среду и общество; общие сведения о результатах геоморфологического и геологического изучения Земли; специфику природных ресурсов Российской Федерации			ОП.05. Физическая география	ОК 1, 2 ПК 3.3 4.1 – 4.4
	уметь: выполнять необходимые исследования геодезических приборов и инструментов; **знать:** комплекс стандартов, нормативные правовые акты, основы по метрологии, стандартизации и сертификации, правила пользования стандартами; метрологические службы, обеспечивающие геодезические измерения			ОП.06. Метрология и стандартизация	ОК 1 – 9 ПК 1.2, 2.2 4.1 – 4.4
	уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих 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;		68	ОП.07. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 4.4

	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 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, состоящих 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**	**2604**	**1736**		
ПМ.01	**Проектирование, создание и обработка опорных геодезических сетей** В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:** работы с точными и высокоточными оптическими и электронными приборами; со спутниковыми приемниками; выполнения необходимых поверок и юстировок указанных приборов; предварительной обработки и оценки точности результатов полевых измерений; обработки геодезических опорных сетей с помощью компьютерных технологий; **уметь:** проектировать геодезические сети; выполнять комплекс полевых работ для создания опорных геодезических сетей различными методами и приборами; выполнять предварительную обработку и оценку точности результатов измерений; выполнять предварительную и окончательную обработку геодезических сетей с помощью аппаратно-			МДК.01.01. Опорные геодезические сети	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.4

	программных средств; **знать:** общие сведения о фигуре и форме Земли, о различных системах координат и высот, о проекции Гаусса-Крюгера, о глобальных спутниковых навигационных системах; основные методы создания опорных геодезических сетей; функциональное устройство и работу современных точных геодезических приборов; основы математической обработки результатов геодезических измерений; основные компьютерные программы обработки геодезических сетей				
ПМ.02	**Создание съемочного обоснования и выполнение топографических съемок различными методами** В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:** выполнения комплекса полевых и камеральных работ при создании планово-высотного съемочного обоснования; работы с приборами, применяемыми для топографических съемок, выполнения их основных поверок и юстировок; обработки результатов топографических съемок; **уметь:** выполнять комплекс полевых и камеральных работ при создании планово-высотного съемочного обоснования; выполнять топографические съемки различными методами; оценивать и анализировать качество полевых работ; обрабатывать полевые данные и создавать карты и			МДК.02.01. Технология топографических съемок МДК.02.02. Технологии обработки результатов топографических съемок	ОК 1 – 9 ПК 2.1 – 2.3

	планы в специальных программных продуктах; **знать:** методы создания планово-высотного съемочного обоснования; методы и технологии современных топографических съемок; функциональное устройство приборов, применяемых для топографических съемок; нормативно-технические и методические материалы по технологиям выполнения съемочных работ; системы координат и высот, применяемые при составлении планов; разграфку и номенклатуру, условные знаки топографических карт и планов, ориентирование линий; компьютерные программы, применяемые для обработки результатов полевых измерений				
ПМ.03	**Создание и обновление топографических карт и планов на основе аэрокосмических снимков** В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:** применения компьютерных технологий для обработки аэрокосмических снимков; работы на современных фотограмметрических приборах; использования материалов дешифрирования для создания топографических карт и планов; выполнения цифрования видеоинформации; **уметь:** выполнять аэрофотосъемочные расчеты; создавать и обновлять топографические карты и планы на цифровых фотограмметрических станциях;			МДК.03.01. Стереотопографическая съемка	ОК 1 – 9 ПК 3.1 – 3.4

	выполнять измерения по аэрокосмическим снимкам, проектирование фототриангуляции; производить вычисления по обработке и анализу результатов сгущения геодезического обоснования; выполнять дешифрирование видеоинформации; работать с современными геоинформационными системами; **знать:** технические средства получения аэрокосмических снимков, материалов дистанционного зондирования Земли; методы фотограмметрического сгущения геодезического обоснования; функциональное устройство и работу современных фотограмметрических приборов, цифровых фотограмметрических станций; методические основы и приемы топографического дешифрирования аэрокосмических снимков; автоматизацию процессов дешифрирования; геоинформационные системы, способы подготовки и содержание информации				
ПМ.04	**Создание объемных цифровых моделей местности по данным дистанционного зондирования, воздушного и наземного лазерного сканирования земной поверхности** В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:** работы с оборудованием и программным обеспечением управления спутниковым приемником и лазерным сканером; работы с программами обработки точек лазерных			МДК.04.01. Создание объемных цифровых моделей местности	ОК 1 – 9 ПК 4.1 – 4.4

	отражений; **уметь:** выполнять комплекс полевых и камеральных работ для создания объемных цифровых моделей местности; использовать специализированное программное обеспечение для построения трехмерных моделей рельефа и объектов местности; **знать:** принципы и методику измерений для построения общей концептуальной модели здания или сооружения по точкам лазерных отражений и по данным дистанционного зондирования				
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	**6264**	**4176**		
УП.00	**Учебная практика**	**32 нед.**	**1152**		ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 4.4
ПП.00	**Производственная практика (по профилю специальности)**				
ПДП.00	**Производственная практика (преддипломная)**	**4 нед.**			
ПА.00	**Промежуточная аттестация**	**7 нед.**			
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**	**6 нед.**			
ГИА.01	**Подготовка выпускной квалификационной работы**	**4 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	116 нед.
Учебная практика	32 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 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 настоящим 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, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации;

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»[5].

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

---

[5] 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; официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru, 5 мая 2014 г.

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.

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

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

7.8. 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.

7.9. 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).

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

7.11. 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.

7.12. 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.

7.13. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы[6].

7.14. 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

---

[6] 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).

рассредоточено, 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.

7.15. 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.

7.16. 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 информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть 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 каждые 100 обучающихся.

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

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

7.17. 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»[7]. Финансирование реализации ППССЗ должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

7.18. Образовательная организация, реализующая ППССЗ, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных 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.

---

[7] 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; официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru, 5 мая 2014 г.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

информатики;

социально-экономических дисциплин;

иностранного языка;

математики;

экологии;

организации и экономики геодезического производства;

менеджмента;

техники безопасности в геодезическом производстве;

правового обеспечения профессиональной деятельности;

электротехники и электроники;

метрологии и стандартизации;

физической географии;

безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

электротехники;

фотограмметрии;

точных геодезических измерений;

топографических работ;

электронных геодезических средств измерений и спутниковых технологий;

фототехники.

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 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.

7.19. 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 допускается 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[8].

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.

[8] 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; официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru, 5 мая 2014 г.).

Приложение к ФГОС СПО
по специальности 21.02.07 Аэрофотогеодезия

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
12192	Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах
14552	Монтажник геодезических знаков