МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

от 28 июля 2014 г. № 799

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.02 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

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 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

2. Признать утратившим силу приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 апреля 2010 г. № 355 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 270803 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 мая 2010 г., регистрационный № 17298).

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

Министр

Д.В.ЛИВАНОВ

Приложение

Утвержден

приказом Министерства образования

и науки Российской Федерации

от 28 июля 2014 г. № 799

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

08.02.02 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений 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 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений 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.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

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 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений 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	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 присваиваемая 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 базовой подготовки в очной форме обучения [1]
среднее общее образование	Старший техник	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:

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: организация и проведение работ по проектированию, строительству, эксплуатации, ремонту и реконструкции инженерных сооружений.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

инженерные сооружения (в том числе мосты, путепроводы, тоннели, метрополитены, гидротехнические сооружения);

процессы проектирования инженерных сооружений;

технологические процессы возведения, эксплуатации, ремонта и реконструкции инженерных сооружений;

строительные материалы, изделия и конструкции;

строительные машины и механизмы;

проектная, нормативная и техническая документации;

первичные трудовые коллективы.

4.3. Техник готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений.

4.3.2. Организация и выполнение работ по строительству инженерных сооружений.

4.3.3. Участие в эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений.

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

4.4. Старший техник готовится к следующим видам деятельности:

4.4.1. Участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений.

4.4.2. Организация и выполнение работ по строительству инженерных сооружений.

4.4.3. Организация и выполнение работ по эксплуатации, ремонту, реконструкции инженерных сооружений.

4.4.4. 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 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 должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений.

ПК 1.1. Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий.

ПК 1.2. Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения.

ПК 1.3. Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений.

ПК 1.4. Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.

5.2.2. Организация и выполнение работ по строительству инженерных сооружений.

ПК 2.1. Организовывать и контролировать работы по возведению инженерных сооружений.

ПК 2.2. Обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте).

ПК 2.3. Решать вопросы производственной и социальной деятельности подразделения (участка).

5.2.3. Участие в эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений.

ПК 3.1. Участвовать в обеспечении безопасности инженерных сооружений.

ПК 3.2. Планировать работы по эксплуатации и ремонту инженерных сооружений.

ПК 3.3. Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по реконструкции, усилению инженерных сооружений.

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

5.3. Старший техник 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 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. Старший техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.4.1. Участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений.

ПК 1.1. Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий.

ПК 1.2. Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения.

ПК 1.3. Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений.

ПК 1.4. Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.

5.4.2. Организация и выполнение работ по строительству инженерных сооружений.

ПК 2.1. Организовывать и контролировать работы по возведению инженерных сооружений.

ПК 2.2. Обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте).

ПК 2.3. Решать вопросы производственной и социальной деятельности подразделения (участка).

5.4.3. Организация и выполнение работ по эксплуатации, ремонту, реконструкции инженерных сооружений.

ПК 3.1. Проводить контроль безопасности инженерных сооружений.

ПК 3.2. Руководить работой по эксплуатации и ремонту инженерных сооружений.

ПК 3.3. Выполнять работы в области реконструкции и усиления инженерных сооружений.

ПК 3.4. Участвовать в оценке надежности и долговечности конструкций инженерных сооружений.

5.4.4. 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		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 - 9

	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;				

	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.; логические 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		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 - 9

	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 - 9
	уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; знать:	336	168	ОГСЭ.04. Физическая культура	ОК 2, 3, 6

	о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.				
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	216	144		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: применять математические методы для решения профессиональных задач; знать: численные методы решения профессиональных задач;			ЕН.01. Прикладная математика	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3
	уметь: оценивать эффективность природоохранных мероприятий; оценивать качество окружающей среды; определять формы ответственности за загрязнение природной среды; знать:			ЕН.02. Экологические основы природопользования	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3

	основные понятия и определения; природопользования; современное состояние окружающей среды в России и мире; способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами; основные направления рационального природопользования; основные положения и сущность механизма охраны окружающей среды; правовые вопросы экологической безопасности;				
	уметь: использовать современные информационные технологии и методы в области проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений; применять информационные технологии для автоматизированных процессов в области профессиональной деятельности; знать:			ЕН.03. Информационные технологии	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3

	классификацию, типологию и перспективы развития информационных технологий в профессиональной деятельности; взаимосвязь информационных технологий с информационными системами; использование современных технологий в сфере проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений.				
П.00	Профессиональный учебный цикл	2322	1548		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1050	700		
	В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: уметь: выполнять геометрические построения; выполнять чертежи строительных конструкций и изделий; выполнять сборочные чертежи; выполнять архитектурно-строительные чертежи;			ОП.01. Инженерная графика	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 1.5, 2.1, 2.2, 3.1 - 3.3

	оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными актами; создавать, редактировать и оформлять чертежи с использованием компьютерных технологий; знать: законы, методы и приемы проекционного черчения, начертательной геометрии; правила разработки, выполнения и чтения чертежей; требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению строительных чертежей; пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; особенности строительных чертежей, условные графические обозначения; категории изображений на чертеже;				

	средства инженерной графики; методы и приемы выполнения архитектурно-строительных чертежей, чертежей по специальности, эскизирование;				
	уметь: выполнять расчеты на прочность, устойчивость и жесткость по предельным состояниям; производить построение эпюр продольных, поперечных сил и изгибающих моментов, производить подбор сечения и определять эксплуатационные способности; строить эпюры крутящих моментов и касательных напряжений в поперечных сечениях по длине элемента; определять координаты центра тяжести простых и сложных проектных фигур; решать простейшие задачи динамики; проверять системы на геометрическую изменяемость и статическую определимость; знать:			ОП.02. Техническая механика	ОК 1 - 9 ПК 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1 - 3.3

	основы теоретической механики; реакции связей; плоскую и пространственную систему сил, условия их равновесия; пары сил и их свойства; центр тяжести тела и плоских фигур; основные понятия кинематики и динамики; основы сопротивления материалов; геометрические характеристики сечений; механические характеристики материалов; напряжения и деформации; теорию прочности; сложные сопротивления; статику сооружений; основы расчета статически неопределимых систем методом сил;				
	уметь: выполнять измерения параметров электрической цепи, трансформаторов, электродвигателей; включать электрические			ОП.03. Электротехника и электроника	ОК 1 - 9, 1.1 ПК 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3

	двигатели с помощью аппаратуры управления, осветительное оборудование строительно-монтажных площадок; ориентировочно рассчитывать электроэнергию и требуемую мощность для электрообогрева (в том числе бетона, грунта, трубопровода); снимать входные и выходные характеристики транзистора, определять параметры; знать: единицы измерения электрических величин; параметры цепей постоянного и переменного тока; характеристики измерительных приборов для измерения мощности и энергии; способы измерения электрических величин; принцип действия трансформаторов, электрических машин постоянного и переменного тока; классификацию аппаратуры управления и защиты;				

	категории потребителей электроэнергии на строительной площадке и виды осветительной аппаратуры; технические и организационные мероприятия, обеспечивающие электробезопасность на строительной площадке, требования к заземляющим устройствам; типы, виды, конструкции, режим работы электрооборудования и электрифицированных ручных машин и электроинструмента; методы электрообогрева; основы электроники;				
	уметь: выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; рассчитывать по имеющимся формулам необходимые показатели свойств строительных материалов; проводить исследования и испытания материалов; приготавливать растворную и бетонную смесь заданной подвижности, изготавливать и			ОП.04. Строительные материалы и изделия	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3

	испытывать стандартные образцы; определять пригодность заполнителей для тяжелого бетона (щебня, гравия и песка); знать: сущность физических, механических и специальных свойств строительных материалов, формулы определения показателей этих свойств; строение и свойства строительных материалов, полуфабрикаты, изделия и конструкции, применяемые в строительстве; классификацию, основные виды горных пород, их свойства и область применения в строительстве; общие сведения о минеральных вяжущих веществах, строительных растворах, бетонной смеси, виды, марки, классы и область их применения; методы определения прочности бетона при изготовлении изделий и конструкций из бетона и железобетона; специальные виды тяжелых бетонов (в том числе гидротехнические, дорожные, декоративные,			

	для защиты от радиации, кислотоупорные); металлические материалы и изделия для строительства, их свойства; искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ; общие свойства и области применения в строительстве керамических материалов и изделий; классификацию, марки, свойства, названия органических вяжущих веществ; классификацию, основные свойства и составные части пластмасс, рациональные области их применения, достоинства полимерных растворов, бетонов и бетонополимеров; основные свойства стекла и стеклоизделий, правила транспортирования и техники безопасности при работе со стеклом, основные разновидности листового стекла и изделия из стекла; основные требования к теплоизоляционным и акустическим материалам; стандартную маркировку				

	основных красочных составов, правила их транспортирования и хранения; требования техники безопасности при работе со всеми видами строительных материалов и изделий;				
	уметь: пользоваться геодезическими приборами; производить основные плановые и высотные разбивки; производить геодезические съемки при монтаже инженерных сооружений; вычислять необходимые проектные элементы; читать карту, определять по карте длины и ориентирные углы проектных линий; знать: основные геодезические понятия, технологию геодезических работ; типы и устройство основных геодезических приборов; методы, принципы, назначение и порядок выполнения геодезических работ на местности при			ОП.05. Основы геодезии	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3

	проведении строительных работ;				
	уметь: составлять геологические разрезы; определять физико-механические свойства грунтов; знать: основные характеристики и свойства грунтов; законы движения подземных вод; методику инженерно-геологических изысканий для строительства;			ОП.06. Основы инженерной геологии	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3
	уметь: определять расчетные характеристики гидравлических водотоков, необходимых для проектирования инженерных сооружений; выполнять различные гидрометрические расчеты; применять гидрометрические приборы; знать: о движении воды в открытых руслах и трубопроводах; законы равновесия и движения жидкостей;			ОП.07. Гидравлика, гидрология, гидрометрия	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3

	основы гидрологии суши и речной гидрометрии; устройство и принцип действия гидрометрических приборов;				
	уметь: определять показатели качества продукции; знать: основные цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации; показатели качества и методы их определения;			ОП.08. Метрология, стандартизация и сертификация	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3
	уметь: защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством в профессиональной деятельности; знать: о правовом положении субъектов правоотношений в процессе профессиональной деятельности; законодательные и правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе			ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3

	профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;				
	уметь: организовывать работы по обеспечению охраны труда и техники безопасности на производственной территории и рабочих местах; обеспечивать защиту работников от воздействия вредных производственных факторов; осуществлять разработку проектной документации с учетом требований охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды; знать: основные положения по охране труда, технике безопасности и окружающей среды при проектировании инженерных сооружений; состав и содержание основных проектных решений по безопасности труда и организационно-технической документации в строительстве; правила по технике безопасности на виды			ОП.10. Охрана труда и техника безопасности в строительстве	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3

	работ, выполняемые в строительстве;				
	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 в 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		68	ОП.11. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3

	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 в 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	1272	848		
ПМ.01	Участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: участия в разработке конструктивных и объемно-			МДК 01.01. Проектирование и расчет оснований и фундаментов	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5

	планировочных решений инженерного сооружения; участия в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений; составления сметы на строительство инженерных сооружений; использования системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений; уметь: обрабатывать данные полевых и лабораторных исследований; составлять схемы технологической последовательности производства работ по сооружению фундаментов; определять расчетные гидрологические и метеорологические характеристики; составлять продольные, поперечные профили водотоков; конструировать, составлять схемы несложных инженерных сооружений и выполнять несложные технические расчеты конструкций и элементов;		МДК 01.02. Проектирование инженерных сооружений

	составлять спецификации, таблицы, ведомости на сооружение, его конструкции и элементы, технологические процессы; производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования; использовать обобщенные данные по этапам (стадиям) проектирования; использовать свойства геометрических фигур в практической деятельности; пользоваться научно-технической информацией, справочной и специальной литературой, отраслевыми документами, использовать типовые проекты (решения); составлять схемы строительных площадок на несложные инженерные сооружения; составлять календарные (линейные, сетевые) графики производства работ; составлять организационно-технологические схемы (карты) на различные виды работ по строительству инженерных сооружений для простых		МДК 01.03. Организация строительства инженерных сооружений

	технологических процессов; применять строительные нормы и правила и составлять сметную документацию на строительно-монтажные работы; определять и оценивать воздействия объекта на окружающую среду и человека, а также среды на инженерное сооружение; читать и выполнять графические и текстовые документы на всех стадиях проектирования инженерных сооружений посредством систем автоматизированного проектирования; создавать трехмерные модели на основе чертежа; знать: цель, методику, задачи, принципы и требования к составу работ по проектированию инженерных сооружений; влияние геологических и гидрогеологических процессов на условия строительства и эксплуатацию инженерных сооружений; гидрометрические характеристики в зависимости от вида и		МДК 01.04 Системы автоматизированного проектирования в строительстве	

	назначения сооружения, законы гидравлики, основы гидрологии и гидродинамики водных потоков, их влияния на сооружения; основные конструкции фундаментов, методы расчета фундаментов и способы их сооружения; классификацию инженерных сооружений по различным признакам; основные конструктивные элементы и габариты инженерных сооружений; технические нормы проектирования и требования к инженерным сооружениям, основы их конструирования; методы расчета инженерных сооружений и основные расчетные требования к сооружениям, конструкциям, материалам; нагрузки и воздействия на инженерные сооружения в зависимости от их назначения; особенности ценообразования, структуры сметной стоимости строительства и способы оценки экономичности проектных решений; виды сметной				

	документации, систему сметных цен и норм, особенности разработки, согласования, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации; принципы выполнения и оформления строительной документации, требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению строительных чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования.				

ПМ.02	Организация и выполнение работ по строительству инженерных сооружений В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: организации и контроля работ по возведению инженерных сооружений; обеспечение рационального использования строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте); решения вопросов производственной и социальной деятельности подразделения (участка); уметь: читать строительные чертежи; производить несложные расчеты вспомогательных сооружений и устройств для строительных и монтажных работ; производить (при необходимости) разбивочные работы, геодезический контроль в ходе выполнения работ; обеспечивать строительно-монтажные работы в			МДК 02.01. Технология возведения инженерных сооружений	ОК 1 - 9 ПК 2.1 - 2.3

	соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов; выполнять замеры объемов строительно-монтажных работ и производить их приемочный контроль; составлять, заполнять, оформлять и вести исполнительную документацию на различные виды работ; осуществлять производственный инструктаж рабочих и контролировать соблюдение инструкций по охране труда, технике безопасности, производственной, трудовой дисциплине; производить входной контроль строительных материалов, конструкций и изделий регистрационным методом (по паспортам или сертификатам) либо измерительным методом, организовывать складирование, учет и отчетность; обеспечивать применение и рациональное использование в соответствии с назначением технологической оснастки строительных машин, энергетических установок,		МДК 02.02. Техническое использование строительных машин и средств малой механизации

	транспортных средств; производить расстановку бригад, подбирать состав звеньев и отдельных рабочих на участке в соответствии с производственным заданием; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности участка, оценивать эффективность производственной деятельности; знать: принципы и особенности устройства строительной площадки для различных видов инженерных сооружений; общие вопросы организации строительства, виды производственного контроля; основные геодезические работы, обеспечивающие строительство инженерных сооружений; сущность календарного планирования, его роль в строительстве; общие указания по производству и технологии выполнения общестроительных и специальных работ;			МДК 02.03. Экономика и управление организацией	

	виды, назначение и технические характеристики основных строительных машин, оборудования, механизированных инструментов, инвентарных устройств и условия их применения; порядок и методику расчета вспомогательных сооружений и устройств для изготовления, возведения и монтажа инженерных сооружений; указания о методах обеспечения качества строительно-монтажных работ; особенности технологических процессов изготовления, сооружения, возведения, устройства и монтажа инженерных сооружений; организацию работ по возведению, монтажу и устройству инженерных сооружений в зависимости от выполняемых работ, видов материалов и назначения инженерных сооружений; технические требования, предъявляемые к различным видам работ, способы, методы и контролируемые параметры в зависимости от назначения и категории сооружения;				

	требования строительных норм и правил, руководящих материалов, государственных стандартов, состав рабочей документации; состав инженерно-технического и персонала, занятого на строительстве инженерного сооружения; классификацию, виды и технические характеристики строительных машин и средств малой механизации; правила приемки законченных сооружений в эксплуатацию и требования нормативных правовых актов, применяемых к ним; основные положения технической оценки инженерных сооружений по данным обследования и испытания.				

ПМ.03	Участие в эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: участия в обеспечении безопасности инженерных сооружений; планирования работы по эксплуатации и ремонту инженерных сооружений; участия в строительных и организационно-производственных мероприятиях по реконструкции, усилению инженерных сооружений; уметь: контролировать и соблюдать правила технической безопасности, противопожарной защиты при выполнении работ по эксплуатации, ремонту, обследованию и испытанию инженерных сооружений; оформлять производственно-техническую документацию на эксплуатируемое сооружение; соблюдать правила содержания и ухода за инженерными сооружениями;			МДК 03.01. Эксплуатация и ремонт инженерных сооружений	ОК 1 - 9 ПК 3.1 - 3.3

	выбирать способы ремонта конструкций и элементов инженерных сооружений; пользоваться банком данных системы учета содержания инженерных сооружений; определять повреждения и дефекты при обследованиях инженерных сооружений; пользоваться приборами для проведения испытаний инженерных сооружений; подбирать состав работ и сезонность выполнения пла ново-предупредительных ремонтов; составлять схемы и определять объемы работ по реконструкции и усилению инженерных сооружений; обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом на реконструкцию или капитальный ремонт инженерного сооружения; знать: требования правил и инструкций по эксплуатации инженерных сооружений, обеспечивающих их безопасную работу; требования и правила		МДК 03.02. Реконструкция и усиление инженерных сооружений	

	приемки в эксплуатацию законченных объектов; состав производственно-технической документации при эксплуатации инженерных сооружений; особенности эксплуатации сооружений в зависимости от их классификации; виды инструментальных наблюдений в процессе эксплуатации и особенности скрытых дефектов; организацию службы эксплуатации, назначение и состав работ по содержанию, надзору, осмотру инженерных сооружений; виды, способы ремонтных работ, особенности и условия их проведения; типы, цели, задачи обследований инженерных сооружений; основные дефекты и повреждения, возникающие в конструкциях инженерных сооружений; виды, цели, задачи, содержание и организацию проведения испытаний инженерных сооружений; приборы для испытаний и измеряемые параметры;			

	виды и способы реконструкции инженерных сооружений; основные положения усиления инженерных сооружений; обеспечение безопасности ведения работ при усилении и реконструкции инженерных сооружений.				

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	4536	3024		
УП.00	Учебная практика	25 нед.	900		ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3
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	5 нед.			
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	1 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)	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 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	4348	2898		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	906	604		
	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		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 - 9

	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-экономических, политических и культурных проблем; знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 - 9

	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 общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; знать:		48	ОГСЭ.03. Психология общения	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.4

	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: 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;		230	ОГСЭ.04. 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: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.	460	230	ОГСЭ.05. Физическая культура	ОК 2, 3, 6
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	304	202		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: применять математические методы для решения профессиональных задач; знать:			ЕН.01. Прикладная математика	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4

	численные методы решения профессиональных задач;				
	уметь: оценивать эффективность природоохранных мероприятий; оценивать качество окружающей среды; определять формы ответственности за загрязнение природной среды; знать: основные понятия и определения природопользования; современное состояние окружающей среды в России и мире; способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами; основные направления рационального природопользования; основные положения и сущность механизма охраны окружающей среды; правовые вопросы экологической безопасности;			ЕН.02. Экологические основы природопользования	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4
	уметь:			ЕН.03. Информационные технологии	ОК 1 - 9

	использовать современные информационные технологии и методы в области проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений; применять информационные технологии для автоматизированных процессов в области профессиональной деятельности; знать: классификацию, типологию и перспективы развития информационных технологий в профессиональной деятельности; взаимосвязь информационных технологий с информационными системами; использование современных технологий в сфере проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений.				ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4
П.00	Профессиональный учебный цикл	3138	2092		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1446	964		
	В результате изучения обязательной части			ОП.01. Инженерная графика	ОК 1 - 9

	профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: уметь: выполнять геометрические построения; выполнять чертежи строительных конструкций и изделий; выполнять сборочные чертежи; выполнять архитектурно-строительные чертежи; оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; создавать, редактировать и оформлять чертежи с использованием компьютерных технологий; знать: законы, методы и приемы проекционного черчения, начертательной геометрии; правила разработки, выполнения и чтения чертежей;				ПК 1.1 - 1.3, 1.5, 2.1, 2.2, 3.1 - 3.4

	требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению строительных чертежей; пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; особенности строительных чертежей, условные графические обозначения; категории изображений на чертеже; средства инженерной графики; методы и приемы выполнения архитектурно-строительных чертежей, чертежей по специальности, эскизирование;				
	уметь: выполнять расчеты на прочность, устойчивость и жесткость по предельным состояниям; производить построение эпюр продольных, поперечных сил и изгибающих моментов, производить подбор сечения и определять эксплуатационные способности;			ОП.02. Техническая механика	ОК 1 - 9 ПК 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1 - 3.4

	строить эпюры крутящих моментов и касательных напряжений в поперечных сечениях по длине элемента; определять координаты центра тяжести простых и сложных проектных фигур; решать простейшие задачи динамики; проверять системы на геометрическую изменяемость и статическую определимость; знать: основы теоретической механики; реакции связей; плоскую и пространственную систему сил, условия их равновесия; пары сил и их свойства; центр тяжести тела и плоских фигур; основные понятия кинематики и динамики; основы сопротивления материалов; геометрические характеристики сечений; механические характеристики				

	материалов; напряжения и деформации; теорию прочности; сложные сопротивления; статику сооружений; основы расчета статически неопределимых систем методом сил;				
	уметь: выполнять измерения параметров электрической цепи, трансформаторов, электродвигателей; включать электрические двигатели с помощью аппаратуры управления, осветительное оборудование строительно-монтажных площадок; ориентировочно рассчитывать электроэнергию и требуемую мощность для электрообогрева (бетона, грунта, трубопровода и т.д.); снимать входные и выходные характеристики транзистора, определять параметры; знать: единицы измерения электрических величин; параметры цепей			ОП.03. Электротехника и электроника	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4

	постоянного и переменного тока; характеристики измерительных приборов для измерения мощности и энергии; способы измерения электрических величин; принцип действия трансформаторов, электрических машин постоянного и переменного тока; классификацию аппаратуры управления и защиты; категории потребителей электроэнергии на строительной площадке и виды осветительной аппаратуры; технические и организационные мероприятия, обеспечивающие электробезопасность на строительной площадке, требования к заземляющим устройствам; типы, виды, конструкции, режим работы электрооборудования и электрифицированных ручных машин и электроинструмента; методы электрообогрева; основы электроники;				

	уметь: выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; рассчитывать по имеющимся формулам необходимые показатели свойств строительных материалов; проводить исследования и испытания материалов; приготавливать растворную и бетонную смесь заданной подвижности, изготавливать и испытывать стандартные образцы; определять пригодность заполнителей для тяжелого бетона (щебня, гравия и песка); знать: сущность физических, механических и специальных свойств строительных материалов, формулы определения показателей этих свойств; строение и свойства строительных материалов, полуфабрикаты, изделия и конструкции, применяемые в строительстве; классификацию, основные виды горных пород, их			ОП.04. Строительные материалы и изделия	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 1.5, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4

	свойства и область применения в строительстве; общие сведения о минеральных вяжущих веществах, строительных растворах, бетонной смеси, виды, марки, классы и область их применения; методы определения прочности бетона; при изготовлении изделий и конструкций из бетона и железобетона; специальные виды тяжелых бетонов (в том числе, гидротехнические, дорожные, декоративные, для защиты от радиации, кислотоупорные); металлические материалы и изделия для строительства, их свойства; искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ; общие свойства и области применения в строительстве керамических материалов и изделий; классификацию, марки, свойства, названия органических вяжущих веществ;					

	классификацию, основные свойства и составные части пластмасс, рациональные области их применения, достоинства полимерных растворов, бетонов и бетонополимеров; основные свойства стекла и стеклоизделий. правила транспортирования и техники безопасности при работе со стеклом, основные разновидности листового стекла и изделия из стекла; основные требования к теплоизоляционным и акустическим материалам; стандартную маркировку основных красочных составов, правила их транспортирования и хранения; требования техники безопасности при работе со всеми видами строительных материалов и изделий;				
	уметь: пользоваться геодезическими приборами; производить основные плановые и высотные разбивки; производить геодезические съемки при монтаже инженерных сооружений;			ОП.05. Основы геодезии	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4

	вычислять необходимые проектные элементы; читать карту, определять по карте длины и ориентирные углы проектных линий; знать: основные геодезические понятия, технологию геодезических работ; типы и устройство основных геодезических приборов; методы, принципы, назначение и порядок выполнения геодезических работ на местности при проведении строительных работ;				
	уметь: составлять геологические разрезы; определять физико-механические свойства грунтов; знать: основные характеристики и свойства грунтов; законы движения подземных вод; методику инженерно-геологических изысканий для строительства;			ОП.06. Основы инженерной геологии	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3, 2.1. - 2.3, 3.1 - 3.4
	уметь:			ОП.07. Гидравлика, гидрология, гидрометрия	ОК 1 - 9

	определять расчетные характеристики гидравлических водотоков, необходимых для проектирования инженерных сооружений; выполнять различные гидрометрические расчеты; применять гидрометрические приборы; знать: о движении воды в открытых руслах и трубопроводах; законы равновесия и движения жидкостей; основы гидрологии суши и речной гидрометрии; устройство и принцип действия гидрометрических приборов;				ПК 1.1, 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4
	уметь: определять показатели качества продукции; знать: основные цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации; показатели качества и методы их определения;			ОП.08. Метрология, стандартизация и сертификация	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3
	уметь:			ОП.09. Правовое	ОК 1 - 9

	защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством в профессиональной деятельности; знать: о правовом положении субъектов правоотношений в процессе профессиональной деятельности; законодательные и правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;			обеспечение профессиональной деятельности	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4
	уметь: организовывать работы по обеспечению охраны труда и техники безопасности на производственной территории и рабочих местах; обеспечивать защиту работников от воздействия вредных производственных факторов; осуществлять разработку проектной документации с учетом требований охраны			ОП.10. Охрана труда и техника безопасности в строительстве	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4

	труда, техники безопасности и охраны окружающей среды; знать: основные положения по охране труда, технике безопасности и окружающей среды при проектировании инженерных сооружений; состав и содержание основных проектных решений по безопасности труда и организационно-технической документации в строительстве; правила по технике безопасности на виды работ, выполняемые в строительстве;				
	уметь: пользоваться строительными нормами и правилами при расчете основных видов строительных конструкций; конструировать, составлять схемы несложных строительных конструкций и выполнять типовые расчеты по предельным состояниям; знать: основные положения конструирования и проектирования строительных конструкций;			ОП.11. Строительные конструкции	ОК 1 - 9 ПК 1.2 - 1.5, 2.1, 2.3, 3.1 - 3.4

	виды предельных состояний, порядок расчета каждого из них; принципы применения различных видов строительных конструкций для инженерных сооружений; материалы строительных конструкций и их особенности;				
	уметь: определять основные характеристики грунтов и их наименование; проводить испытания грунтов и определять их свойства; использовать формулы для определения напряжений в грунте; вычислять давление грунта на инженерные сооружения; знать: физико-механические свойства грунтов основания; основы расчета оснований по деформациям, несущей способности и устойчивости; устойчивость склонов, откосов и подпорных стенок;			ОП.12. Механика грунтов	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 1.5, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4
	уметь:		68	ОП.13. Безопасность	ОК 1 - 9

	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 в 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			жизнедеятельности	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4

	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 в 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	1692	1128		
ПМ.01	Участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: участия в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения; участия в разработке проекта организации			МДК 01.01. Проектирование и расчет оснований и фундаментов	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5

	строительства и составления технологических решений инженерных сооружений; составления сметы на строительство инженерных сооружений; использования системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений; уметь: обрабатывать данные полевых и лабораторных исследований; составлять схемы технологической последовательности производства работ по сооружению фундаментов; определять расчетные гидрологические и метеорологические характеристики; составлять продольные, поперечные профили водотоков; конструировать, составлять схемы несложных инженерных сооружений и выполнять несложные технические расчеты конструкций и элементов; составлять спецификации, таблицы, ведомости на сооружение, его конструкции и элементы,		МДК 01.02. Проектирование инженерных сооружений

	технологические процессы; производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования; использовать обобщенные данные по этапам (стадиям) проектирования; использовать свойства геометрических фигур в практической деятельности; пользоваться научно-технической информацией, справочной и специальной литературой, отраслевыми документами, использовать типовые проекты (решения); составлять схемы строительных площадок на несложные инженерные сооружения; составлять календарные (линейные, сетевые) графики производства работ; составлять организационно-технологические схемы (карты) на различные виды работ по строительству инженерных сооружений для простых технологических процессов; применять строительные		МДК 01.03. Организация строительства инженерных сооружений

	нормы и правила и составлять сметную документацию на строительно-монтажные работы; определять и оценивать воздействия объекта на окружающую среду и человека, а также среды на инженерное сооружение; читать и выполнять графические и текстовые документы на всех стадиях проектирования инженерных сооружений посредством систем автоматизированного проектирования; создавать трехмерные модели на основе чертежа; знать: цель, методику, задачи, принципы и требования к составу работ по проектированию инженерных сооружений; влияние геологических и гидрогеологических процессов на условия строительства и эксплуатацию инженерных сооружений; гидрометрические характеристики в зависимости от вида и назначения сооружения, законы гидравлики, основы гидрологии и гидродинамики водных		МДК 01.04. Системы автоматизированного проектирования в строительстве

	потоков, их влияния на сооружения; основные конструкции фундаментов, методы расчета фундаментов и способы их сооружения; классификацию инженерных сооружений по различным признакам; основные конструктивные элементы и габариты инженерных сооружений; технические нормы проектирования и требования к инженерным сооружениям, основы их конструирования; методы расчета инженерных сооружений и основные расчетные требования к сооружениям, конструкциям, материалам; нагрузки и воздействия на инженерные сооружения в зависимости от их назначения; особенности ценообразования, структуры сметной стоимости строительства и способы оценки экономичности проектных решений; виды сметной документации, систему сметных цен и норм, особенности разработки, согласования, экспертизы и				

	утверждения проектно-сметной документации; принципы выполнения и оформления строительной документации, требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению строительных чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования.				

ПМ.02	Организация и выполнение работ по строительству инженерных сооружений В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: организации и контроля работ по возведению инженерных сооружений; обеспечения рационального использования строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте); решения вопросов производственной и социальной деятельности подразделения (участка); уметь: читать строительные чертежи; производить несложные расчеты вспомогательных сооружений и устройств для строительных и монтажных работ; производить (при необходимости) разбивочные работы, геодезический контроль в ходе выполнения работ; обеспечивать строительно-монтажные работы в			МДК 02.01. Технология возведения инженерных сооружений	ОК 1 - 9 ПК 2.1 - 2.3

	соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов; выполнять замеры объемов строительно-монтажных работ и производить их приемочный контроль; составлять, заполнять, оформлять и вести исполнительную документацию на различные виды работ; осуществлять производственный инструктаж рабочих и контролировать соблюдение инструкций по охране труда, технике безопасности, производственной, трудовой дисциплине; производить входной контроль строительных материалов, конструкций и изделий регистрационным методом (по паспортам или сертификатам) либо измерительным методом, организовывать складирование, учет и отчетность; обеспечивать применение и рациональное использование в соответствии с назначением технологической оснастки строительных машин, энергетических установок,		МДК 02.02. Техническое использование строительных машин и средств малой механизации

	транспортных средств; производить расстановку бригад, подбирать состав звеньев и отдельных рабочих на участке в соответствии с производственным заданием; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности участка, оценивать эффективность производственной деятельности; знать: принципы и особенности устройства строительной площадки для различных видов инженерных сооружений; общие вопросы организации строительства, виды производственного контроля; основные геодезические работы, обеспечивающие строительство инженерных сооружений; сущность календарного планирования, его роль в строительстве; общие указания по производству и технологии выполнения общестроительных и специальных работ;			МДК 02.03. Экономика и управление организацией	

	виды, назначение и технические характеристики основных строительных машин, оборудования, механизированных инструментов, инвентарных устройств и условия их применения; порядок и методику расчета вспомогательных сооружений и устройств для изготовления, возведения и монтажа инженерных сооружений; указания о методах обеспечения качества строительно-монтажных работ; особенности технологических процессов изготовления, сооружения, возведения, устройства и монтажа инженерных сооружений; организацию работ по возведению, монтажу и устройству инженерных сооружений в зависимости от выполняемых работ, видов материалов и назначения инженерных сооружений; технические требования, предъявляемые к различным видам работ, способы, методы и контролируемые параметры в зависимости от назначения и категории сооружения;				

	требования строительных норм и правил, руководящих материалов, государственных стандартов, состав рабочей документации; состав инженерно-технического персонала, занятого на строительстве инженерного сооружения; классификацию, виды и технические характеристики строительных машин и средств малой механизации; правила приемки законченных сооружений в эксплуатацию и требования нормативных правовых актов, применяемых к ним; основные положения технической оценки инженерных сооружений по данным обследования и испытания.				

ПМ.03	Организация и выполнение работ по эксплуатации, ремонту, реконструкции инженерных сооружений В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: проведения контроля безопасности инженерных сооружений; руководства работой по эксплуатации и ремонту инженерных сооружений; выполнения работ в области реконструкции и усиления инженерных сооружений; участия в оценке надежности и долговечности конструкций инженерных сооружений; уметь: контролировать и соблюдать правила технической безопасности, противопожарной защиты при выполнении работ по эксплуатации, ремонту, обследованию и испытанию инженерных сооружений; оформлять производственно-техническую документацию на эксплуатируемое сооружение;			МДК 03.01. Эксплуатация и ремонт инженерных сооружений	ОК 1 - 9 ПК 3.1 - 3.4

	соблюдать правила содержания и ухода за инженерными сооружениями; выбирать способы ремонта конструкций и элементов инженерных сооружений; пользоваться банком данных системы учета содержания инженерных сооружений; определять повреждения и дефекты при обследованиях инженерных сооружений; пользоваться приборами для проведения испытаний инженерных сооружений; подбирать состав работ и сезонность выполнения пла ново-предупредительных ремонтов; составлять схемы и определять объемы работ по реконструкции и усилению инженерных сооружений; обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом на реконструкцию или капитальный ремонт инженерного сооружения; определять несущую способность инженерных сооружений, находящихся в эксплуатации;		МДК 03.02. Реконструкция и усиление инженерных сооружений

	прогнозировать срок службы инженерного сооружения; знать: требования правил и инструкций по эксплуатации инженерных сооружений, обеспечивающих их безопасную работу; требования и правила приемки в эксплуатацию законченных объектов; состав производственно-технической документации при эксплуатации инженерных сооружений; особенности эксплуатации сооружений в зависимости от их классификации; виды инструментальных наблюдений в процессе эксплуатации и особенности скрытых дефектов; организацию службы эксплуатации, назначение и состав работ по содержанию, надзору, осмотру инженерных сооружений; виды, способы ремонтных работ, особенности и условия их проведения; типы, цели, задачи обследований инженерных сооружений;		МДК 03.03. Основы надежности и долговечности инженерных сооружений	

	основные дефекты и повреждения, возникающие в конструкциях инженерных сооружений; виды, цели, задачи, содержание и организацию проведения испытаний инженерных сооружений; приборы для испытаний и измеряемые параметры; виды и способы реконструкции инженерных сооружений; основные положения усиления инженерных сооружений; обеспечение безопасности ведения работ при усилении и реконструкции инженерных сооружений; методы определения несущей способности инженерных сооружений; срок службы инженерных сооружений в зависимости от их назначения и капитальности.				

ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно)	1862	1242		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	6210	4140		
УП.00	Учебная практика	31 нед.	1116		ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
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	8 нед.			
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	6 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	115 нед.
Учебная практика	31 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная итоговая аттестация	8 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, и (или) вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации;

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, культуры, науки, 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 творческих коллективов 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.

7.6. 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 основ 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	39 нед.

(при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	
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 [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).

7.14. 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 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.

7.15. 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, изданными 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, состоящим не менее чем из 3 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" [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.

7.18. 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.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских

и других помещений

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;

иностранного языка;

математики;

информационных технологий;

инженерной графики;

технической механики;

метрологии, стандартизации и сертификации;

гидравлики, гидрологии, гидрометрии и охраны окружающей среды;

экономики и менеджмента;

охраны труда;

оснований и фундаментов;

инженерных сооружений;

строительных машин и оборудования;

строительства инженерных сооружений;

строительных материалов.

Лаборатории:

электротехники и электроники;

испытания строительных материалов;

гидравлики;

геодезии;

геологии;

экологии и безопасности жизнедеятельности;

технических средств обучения.

Мастерские:

общестроительные.

Полигоны:

геодезический;

гидрометрический.

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 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 [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; № 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

08.02.02 Строительство и эксплуатация

инженерных сооружений

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
18880	Столяр строительный
18897	Стропальщик
19756	Электрогазосварщик
19906	Электросварщик ручной сварки
11121	Арматурщик
11196	Бетонщик