КонсультантПлюс
надежная правовая поддержка

Приказ Минобрнауки России от 18.04.2014 N 353
"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий"
(Зарегистрировано в Минюсте России 06.06.2014 N 32607)

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**

www.consultant.ru

Дата сохранения: 02.03.2015

Зарегистрировано в Минюсте России 6 июня 2014 г. N 32607

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 18 апреля 2014 г. N 353

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
20.02.03 ПРИРОДООХРАННОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИЙ

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. N 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 23, ст. 2923; N 33, ст. 4386; N 37, ст. 4702; 2014, N 2, ст. 126; N 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. N 661 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 33, ст. 4377), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

2. Признать утратившим силу приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 апреля 2010 г. N 292 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 280104 Природоохранное обустройство территорий" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 мая 2010 г., регистрационный N 17246).

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 18 апреля 2014 г. N 353

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
20.02.03 ПРИРОДООХРАННОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИЙ

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий 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

20.02.03 Природоохранное обустройство территорий 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 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий 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 углубленной 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 форме 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 руководство производством строительных, эксплуатационно-ремонтных, рекультивационных и природоохранных работ на объектах природообустройства и водопользования.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

мелиоративные, водохозяйственные и инженерно-экологические системы, природоохранные и другие природно-техногенные комплексы, повышающие полезность компонентов природы для обеспечения жизни человека;

технологии производства строительных, эксплуатационно-ремонтных, рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельских поселений, рекреаций, агроландшафтов;

средства труда, в том числе: проектная и иная документация, геодезические приборы, машины и оборудование для природообустройства, строительные материалы и изделия;

процессы управления и организации труда малых групп исполнителей на производственном участке.

4.3. Техник готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Организация и производство работ по строительству объектов природообустройства.

4.3.2. Организация и производство работ по рекультивации и охране земель.

4.3.3. Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий.

4.3.4. Организация и производство эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства.

4.3.5. 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. Организация и производство работ по строительству объектов природообустройства.

4.4.2. Организация и производство работ по рекультивации и охране земель.

4.4.3. Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения территорий и канализации.

4.4.4. Организация и производство эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства.

4.4.5. Проектно-изыскательские работы по природообустройству и водопользованию в составе

проектной группы.

4.4.6. 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. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности.

ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке.

ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

5.2.1. Организация и производство работ по строительству объектов природообустройства.

ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства.

ПК 1.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства.

ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства.

ПК 1.4. Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ.

5.2.2. Организация и производство работ по рекультивации и охране земель.

ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель.

ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов.

ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель.

5.2.3. Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий.

ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.

ПК 3.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.

ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.

ПК 3.4. Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ.

5.2.4. Организация и производство эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства.

ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии.

ПК 4.2. Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель.

ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе.

5.2.5. 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. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности, выбирать способы повышения экологической безопасности профессиональной деятельности.

ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке.

ОК 4. Организовывать собственную деятельность, определять способы, контролировать и оценивать решение профессиональных задач.

ОК 5. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 6. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 8. Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 9. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 11. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

5.4. Старший техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности.

5.4.1. Организация и производство работ по строительству объектов природообустройства.

ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства.

ПК 1.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства.

ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства.

ПК 1.4. Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ.

5.4.2. Организация и производство работ по рекультивации и охране земель.

ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель.

ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов.

ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель.

5.4.3. Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения территорий и канализации.

ПК 3.1. Организовывать выполнение технологических процессов на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и канализации.

ПК 3.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов водоснабжения, обводнения и канализации.

ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов водоснабжения,

обводнения и канализации.

ПК 3.4. Вести на участке строительства объектов водоснабжения, обводнения и канализации оперативно-технический учет выполненных работ.

5.4.4. Организация и производство эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства.

ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии.

ПК 4.2. Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель.

ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе.

5.4.5. Проектно-изыскательские работы по природообустройству и водопользованию в составе проектной группы.

ПК 5.1. Проводить по заданию руководителя отдельные виды обследования территории для составления проекта.

ПК 5.2. Разрабатывать по заданию руководителя проектной группы вопросы проектирования объектов природообустройства и водопользования.

ПК 5.3. Разрабатывать по заданию руководителя проектной группы вопросы проектирования ландшафтов сельских поселений, обустройства рекреационных зон.

5.4.6. 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 программы подготовки специалистов среднего звена 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	3240	2160		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	654	436		
	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, 4, 6 - 8, 10, 11
	уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1, 4, 6 - 8

	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 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		170	ОГСЭ.03. Иностранный язык	ОК 1, 4, 6 - 8, 11
	уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	340	170	ОГСЭ.04. Физическая культура	ОК 1, 6 - 9

	знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни				
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	144	96		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности: выполнять расчеты, необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения; знать: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной образовательной программы СПО; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа; основы теории вероятностей; основы математической статистики			ЕН.01. Математика	ОК 1, 4 - 7 ПК 1.1 - 1.4, 2.1, 2.2, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3
	уметь: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; пользоваться основными положениями земельного и водного кадастров; соблюдать регламенты по экологической			ЕН.02. Экологические основы природопользования	ОК 1 - 11 ПК 1.1, 1.3, 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1 - 4.3

	безопасности в профессиональной деятельности; знать: особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; содержание государственного мониторинга земельных ресурсов и водных объектов; методы контроля за рациональным использованием земельных ресурсов; нормативные правовые акты и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности				
П.00	Профессиональный учебный цикл	2442	1628		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1170	780		
	В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: уметь: выполнять и читать машиностроительные, строительные, топографические и гидротехнические чертежи в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации;			ОП.01. Инженерная графика	ОК 1, 4, 6, 7, 10, 11 ПК 1.1, 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1, 3.3, 4.3

	знать: требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации; правила выполнения и оформления чертежей, проецирования и преобразования чертежа; последовательность выполнения эскиза; методы и приемы выполнения схем по специальности; технику и принципы нанесения размеров; условности и упрощения на чертежах, правила построения разрезов и сечений				
	уметь: читать электрические схемы; эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые на гидромелиоративных системах; рационально использовать электрическую энергию; знать: электротехническую терминологию; основные законы электротехники; методы расчетов электрических цепей; общее устройство и принцип действия электрических машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем; правила эксплуатации электрооборудования			ОП.02. Электротехника и электроника	ОК 1 - 11 ПК 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 4.3
	уметь: использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать сервисы и информационные ресурсы глобальных и локальных сетей для поиска информации, необходимой при решении профессиональных задач;			ОП.03. Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 1 - 11 ПК 1.1, 1.2, 2.1 - 2.3, 3.1, 3.2, 4.1 - 4.3

	использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, включая специализированное, и телекоммуникационные средства; устанавливать программное обеспечение компьютера; пользоваться средствами защиты информации; знать; правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств информационно-коммуникационных технологий; состав, функции и возможности использования современных информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; виды и возможности специализированных прикладных программ, используемых в отрасли; состав, особенности и возможности использования глобальных, локальных и отраслевых сетей; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности				
	уметь: определять гидростатическое давление, силу и центр давления; пользоваться приборами (пьезометрами, манометрами, вакуумметрами) для измерения гидростатического давления; определять потери напора в трубопроводах из различных материалов; определять расход и скорость воды при истечении через отверстия гидротехнических сооружений и насадки; рассчитывать простые длинные трубопроводы и открытые русла с использованием технической и справочной литературы;			ОП.04. Гидравлика	ОК 1, 4, 5, 7, 11 ПК 1.1, 1.3, 2.3, 3.1, 3.3, 4.1, 4.3

	выполнять гидравлический расчет гидротехнических сооружений, устроенных по типу водосливов; знать: основные законы гидростатики; понятие о гидродинамике, ее значение для решения практических задач в гидротехнике и мелиорации; виды движения жидкости, гидравлические характеристики потока, уравнение Бернулли и его практическое применение; режимы движения жидкости; виды гидравлических сопротивлений и потерь напора; понятие о напорном движении в трубопроводах, расходной характеристике; причины возникновения потерь напора по длине трубопровода; понятие о гидравлическом ударе, его последствия и способы гашения; условия равномерного движения воды в открытых руслах, гидравлические характеристики потока и русла, нормы проектирования каналов, основы гидравлического расчета безнапорных труб; основные условия, причины возникновения неравномерного движения воды в открытых руслах и характер движения воды в них				
	уметь: читать топографические планы и карты, решать задачи на планах (картах); пользоваться основными геодезическими приборами, применяемыми в профессиональной деятельности; выполнять поверки и юстировки приборов; самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы; определять на планах площади участков различными способами;			ОП.05. Инженерная геодезия	ОК 1 - 11 ПК 1.1, 1.3, 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.3

	выносить в натуру проектные углы, длины линий, проектные отметки; выполнять различные виды съемок местности; составлять планы и профили местности; знать: условные изображения основных форм рельефа на топографических планах и картах, свойства горизонталей; устройство основных геодезических приборов и методику работы с ними; сущность, состав и порядок выполнения камеральных работ; сущность, цель и способы разбивочных работ; основные документы для производства геодезических работ				
	уметь: читать геологические карты и геолого-литологические разрезы; определять по картам гидроизогипс направление, скорость движения и глубину залегания подземных вод; оценивать гидрогеологические и инженерно-геологические условия участка строительства; знать: наиболее распространенные минералы и горные породы, их практическое значение; виды геологических карт, их масштабы и содержание; значение карт четвертичных отложений для проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений; водные свойства горных пород, их практическое значение; основные разновидности подземных вод, условия их формирования и влияние на условия			ОП.06. Геология и гидрогеология	ОК 1 - 5, 7, 9 - 11 ПК 1.1, 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1, 3.3, 4.3

	сельскохозяйственного производства и строительство сооружений; состав и свойства подземных вод; основы динамики подземных вод; виды запасов и ресурсов подземных вод, виды загрязнений подземных вод, меры по охране подземных вод в России; режим и баланс подземных вод, взаимосвязь вод гидросферы и атмосферы; использование подземных вод для хозяйственных целей				
	уметь: планировать и организовывать работу коллектива исполнителей (в рамках подразделения); применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; принимать эффективные решения, используя систему методов управления; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации; знать: функции менеджмента и их характеристику; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; систему мотивации труда; методы и процесс принятия и реализации управленческих решений; методы управления конфликтами; стили управления, виды коммуникаций; нормативные правовые акты и документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности			ОП.07. Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1 - 11 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3
	уметь: проводить анализ травмоопасных и вредных			ОП.08. Охрана труда	ОК 1 - 5, 7, 9 - 11 ПК 1.1 - 1.4,

	факторов в сфере профессиональной деятельности; проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ; разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда; регистрировать и учитывать несчастные случаи на производстве; использовать противопожарную технику; знать: источники негативных факторов и причины их проявления в производственной среде; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; организационные основы и нормативное правовое регулирование безопасности труда в сфере профессиональной деятельности				2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3
	уметь: применять требования нормативных правовых актов и иных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с законодательством Российской Федерации; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; знать: основные понятия метрологии; формы подтверждения соответствия; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в			ОП.09. Метрология и стандартизация	ОК 1 - 7, 9 - 11 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3

	соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ				
	уметь: определять основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации и маркам; читать простые кинематические схемы и находить на машинах в натуре отдельные элементы кинематической схемы; пользоваться техническими паспортами и инструкциями по эксплуатации машин; производить предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ; знать: общее устройство, принцип действия и технологические возможности машин и механизмов, применяемых при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства, строительстве трубопроводов для водоснабжения, первичной обработке мелиорируемых земель; классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин; назначение и виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссий и систем управления различных групп машин; назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин; классификацию, общее устройство, принцип работы и передвижения различных дождевальных установок и машин			ОП.10. Машины и оборудование для природообустройства	ОК 1 - 5, 7, 9 - 11 ПК 1.1, 1.2, 2.1 - 2.3, 3.1, 3.2, 4.1 - 4.3
	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		68	ОП.11. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 - 11 ПК 1.1 - 4.3

	последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения 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	1272	848		
ПМ.01	Организация и производство работ по строительству объектов природообустройства В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: привязки проектов типовых сооружений объектов природообустройства к местным условиям строительства; организации разгрузки и складирования материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объекта природообустройства, с соблюдением технологических требований обеспечения их сохранности и рационального расходования; контроля обеспеченности производственного участка строительства объекта природообустройства технологическими комплектами; оперативного планирования и руководства производством работ на участке строительства объектов природообустройства в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки;			МДК.01.01. Объекты природообустройства и материалы для их строительства МДК.01.02. Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства	ОК 1 - 11 ПК 1.1 - 1.4

	контроля качества работ на производственном участке строительства объектов природообустройства; оперативно-технического учета выполненных работ на строительстве объектов природообустройства; уметь: читать рабочие чертежи, пользоваться проектно-сметной документацией на строительство объектов природообустройства; составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проекты водохранилищ, гидротехнических сооружений, других объектов природообустройства; производить геодезический контроль при строительстве сооружений; определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий, используемых на строительстве объектов природообустройства, устанавливать области их применения с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды; пользоваться технической и справочной литературой, техническими условиями, стандартами, каталогами унифицированных деталей и конструкций для строительства объектов природообустройства; проводить инструктаж исполнителей по условиям производства работ и оплаты труда на строительстве объектов природообустройства, оформлять задание на выполнение работ; определять возможности складского хозяйства строительной площадки для размещения материалов, конструкций, деталей и оборудования, определять соответствие условий их хранения нормативным; оформлять погрузочно-разгрузочные документы на грузы, поступающие на строительную площадку объекта природообустройства;				

	пользоваться технологическими картами на производство работ по строительству объектов природообустройства, привязывать типовую технологическую карту к конкретным сооружениям и условиям строительства; производить исполнительную съемку; пользоваться картами трудовых процессов; корректировать оперативные планы работ по строительству объектов природообустройства в зависимости от конкретных условий их производства, в том числе в нестандартных ситуациях; мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей; составлять локальные сметы на строительство объектов природообустройства, пользоваться нормативными правовыми актами при их разработке; пользоваться технологическими картами и нормативными правовыми актами при проведении контроля и оценки качества работ на строительстве объектов природообустройства; выявлять дефекты в ходе строительства, определять меры по их устранению и предупреждению; оформлять в ходе строительства объектов природообустройства необходимую документацию по утвержденным формам; знать: условия применения, составные элементы и устройство различных типов мелиоративных, водохозяйственных, инженерно-экологических систем и природоохранных комплексов; классификацию, назначение и конструкции основных типов сооружений, применяемых на мелиоративных, водохозяйственных и инженерно-экологических системах, правила их				

	размещения; унификацию и классы сооружений; факторы формирования стока; основные гидрографические характеристики рек и речных бассейнов; приборы и методику измерений уровней, глубин и скоростей течения воды в реках и каналах; основные способы определения расходов воды; закономерности процесса формирования поверхностного стока и его многолетних колебаний; факторы и условия формирования максимальных и минимальных расходов воды и внутригодового распределения стока; основные виды работ, выполняемых при строительстве объектов природообустройства; строительные процессы, их структуру, строительные операции, сущность комплексной механизации работ; номенклатуру, основные свойства строительных материалов и изделий; методы оценки и контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций; принципы выбора и рационального использования строительных материалов и изделий; основы организации и производства геодезических работ при строительстве объектов природообустройства; состав строительных операций и способы производства работ при строительстве открытых каналов, регулировании водоприемников и строительстве дренажа на осушительных и оросительных системах; состав и способы производства культуртехнических работ; понятие суффозии и карста, результаты процессов, их влияние на строительство инженерных сооружений;				

	состав и технологию производства работ при строительстве закрытых оросительных трубопроводов; виды природных каменных материалов и грунтов, используемых в водохозяйственном строительстве, их строительные свойства; состав и технологию производства работ при строительстве плотин и дамб из местных материалов; состав строительных процессов и способы их производства при строительстве бетонных и железобетонных гидротехнических сооружений; виды, состав и содержание проектных документов, условности изображений на чертежах объектов природообустройства; правила и нормы транспортирования, приемки, разгрузки, хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования для строительства объектов природообустройства; виды документов, составляемых при приемке и выдаче материалов, конструкций, деталей и оборудования со складского хозяйства; требования к складским помещениям; условия обеспечения строительства электроэнергией, сжатым воздухом и водой; действующие нормы права, правила и стандарты: государственные стандарты (далее - ГОСТы), строительные нормы и правила (далее - СНиП), регламентирующие качество работ на строительстве объектов природообустройства; действующие системы управления качеством строительной продукции, стандарты организации; виды контроля, применяемые при строительстве объектов природообустройства, их назначение, сроки и способы проведения; виды учета и отчетности при строительстве объектов природообустройства;				

	виды и формы документов, заполняемых в ходе строительства; формы оплаты труда в современных условиях строительства объектов природообустройства				
ПМ.02	Организация и производство работ по рекультивации и охране земель В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: оперативного планирования работ в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки; руководства технологическими процессами рекультивации на строительной площадке; восстановления нарушенных агрогеосистем и создания культурных ландшафтов; организации выполнения запроектированных работ по охране земель; уметь: определять типы почв по морфологическим признакам; определять гранулометрический состав, физико-химические и водные свойства почв; оценивать структуру почв, определять влажность и другие водные свойства почв; читать почвенные карты; анализировать и оценивать состояние нарушенных земель, в том числе и эродированных; устанавливать причины нарушения (разрушения) агрогеосистем; определять основной состав работ по рекультивации земель в зависимости от направления последующего использования; пользоваться документами, регламентирующими направления использования рекультивированных земель, качество рекультивации; определять состав мероприятий по восстановлению			МДК.02.01. Рекультивация и охрана земель МДК.02.02. Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон	ОК 1 - 11 ПК 2.1 - 2.3

	нарушенных компонентов локальных агрогеосистем; определять способы преобразования (восстановления) нарушенного ландшафта; устанавливать причины эрозии почв при природопользовании и строительстве; определять комплекс противоэрозионных и почвозащитных мероприятий, комплекс мероприятий по защите территорий от паводков и затопления; составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проект рекультивационных работ, противоэрозионных сооружений; производить исполнительную съемку при производстве рекультивационных работ и работ по строительству противоэрозионных сооружений; использовать положения земельного и природоохранного законодательства; мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей при производстве рекультивационных работ; знать: факторы и условия почвообразования, строение почвенного профиля; состав и свойства почв; классификацию почв и их агромелиоративную характеристику (по зонам); источники и факторы образования органических веществ в почве; требования сельскохозяйственных культур к условиям роста и развития; влияние щелочности и кислотности почв на развитие растений, понятие реакции почвенного раствора и способы ее регулирования; технологические процессы и приемы обработки почвы; классификацию нарушенных земель, объекты				

	рекультивации; основные этапы рекультивации нарушенных земель; основные направления использования рекультивированных земель; пути и методы повышения плодородия почв при рекультивации, состав работ по восстановлению плодородия малопродуктивных земель; экологическую направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почв; требования экологического подхода к формированию культурных ландшафтов; виды мероприятий, композиционные приемы по преобразованию ландшафтов в рекреационные зоны; состав мероприятий по организации рекреационных зон при строительстве каналов; влияние строительства каналов, прудов, водохранилищ, сооружений на сохранность ландшафта; состав природоохранных мероприятий в зависимости от вида использования земель; состав работ по рекультивации и обустройству карьерных выемок, отвалов, выработанных торфяников, земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений; состав работ по рекультивации и обустройству земель, нарушенных свалками и полигонами хранения отходов; правовые нормы и стандарты, регулирующие отношения при рекультивации земель; содержание понятий "ландшафт", "агрогеосистема", "устойчивость ландшафта", "культурный ландшафт"; социально-экономические функции ландшафта, результаты воздействия человека на ландшафт; виды мероприятий по восстановлению нарушенных				

	агрогеосистем; содержание разделов охраны земель в проектах строительства и рекультивации; содержание мониторинга состояния земель; конструкции противоэрозионных сооружений, дамб обвалования и других защитных сооружений; состав мероприятий по снижению негативных воздействий сельскохозяйственного производства на экологическое состояние компонентов геосистемы				
ПМ.03	Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: привязки проектов типовых сооружений сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения к местным условиям строительства; организации разгрузки и складирования материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов водоснабжения и обводнения, с соблюдением технологических требований, обеспечения их сохранности и рационального расходования; контроля обеспеченности участка строительства объектов водоснабжения и обводнения технологическими комплектами; оперативного планирования и руководства производством работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки; контроля качества работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;			МДК.03.01. Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства МДК.03.02. Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	ОК 1 - 11 ПК 3.1 - 3.4

	оперативно-технического учета выполненных работ на строительстве объектов водоснабжения и обводнения; уметь: читать рабочие чертежи сооружений, деталировку водопроводной сети; составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проекты сооружений сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения; производить геодезический контроль при строительстве; пользоваться проектно-сметной документацией на строительство объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий; определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий, используемых на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, устанавливать области их применения с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды; пользоваться технической и справочной литературой, техническими условиями, стандартами, каталогами унифицированных деталей и конструкций для строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения; проводить инструктаж исполнителей по условиям производства работ и оплаты труда на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, оформлять задание на выполнение работ; определять возможности складского хозяйства строительной площадки объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения для размещения материалов, конструкций, деталей и оборудования, определять				

	соответствие условий их хранения; оформлять погрузочно-разгрузочные документы на грузы, поступающие на строительную площадку; пользоваться технологическими картами на производство работ по строительству объектов водоснабжения и обводнения, привязывать типовую технологическую карту к конкретным сооружениям и условиям строительства; производить исполнительную съемку; пользоваться картами трудовых процессов; корректировать оперативные планы работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения в зависимости от конкретных условий их производства, в том числе в нестандартных ситуациях; мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей; составлять локальные сметы на строительство объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, пользоваться нормативными правовыми актами при их разработке; пользоваться технологической картой и нормативными правовыми актами при проведении контроля и оценки качества работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, выявлять дефекты в ходе строительства, определять меры по их устранению и предупреждению; оформлять в ходе строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения необходимую документацию по утвержденным формам; знать: особенности и виды систем сельскохозяйственного водоснабжения, схемы водоснабжения населенного пункта, расположения водопроводных сетей; способы соединения труб, фасонные части,				

	водопроводную арматуру для наружных трубопроводов; состав, назначение и конструкцию сооружений на трубопроводах, правила их размещения; конструкцию водозаборных, регулирующих и запасных сооружений в зависимости от вида водоисточника, рельефа и других условий; классификацию насосов, характеристику и принцип работы центробежных насосов, общие сведения о водоподъемниках, применяемых в сельскохозяйственном водоснабжении; виды насосных станций, основное оборудование, порядок определения напора насосной станции; сущность обводнения, особенности водоснабжения на обводняемых территориях; строительные процессы и операции при прокладке наружных водопроводов, порядок промывки, дезинфекции и сдачи трубопроводов в эксплуатацию; требования к качеству питьевой воды, основные методы его улучшения; основы водоотведения и способы очистки сточных вод; виды, состав и содержание проектных документов, условности изображений на чертежах объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий; правила и нормы, регламентирующие порядок транспортирования, приемки, разгрузки, хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования для строительства объектов водоснабжения и обводнения; порядок оформления документов, составляемых при приемке и выдаче, в том числе строительных материалов; требования к складским помещениям; условия обеспечения строительства				

	электроэнергией, сжатым воздухом и водой; действующие правовые нормы, правила и стандарты: ГОСТы, СНиП, регламентирующие качество работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения; виды контроля, применяемые при строительстве, их назначение, сроки и способы проведения; виды и формы документов, заполняемых в ходе строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения; условия оплаты труда в современных условиях строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения				
ПМ.04	Организация и производство эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: оперативного планирования и руководства производством работ по поддержанию в рабочем состоянии каналов, гидротехнических сооружений и других элементов мелиоративных систем; контроля мелиоративного состояния земель в соответствии с руководством по контролю; организации работ по регулированию водно-воздушного режима почв на мелиорированных землях; организации ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе; уметь: составлять план проведения поливов сельскохозяйственных культур и корректировать его в зависимости от состояния культур и погодных условий; увязывать график подачи воды насосной станцией с			МДК.04.01. Эксплуатация мелиоративных систем МДК.04.02. Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства	ОК 1 - 11 ПК 4.1 - 4.3

	режимом водопотребления; составлять оперативный план-график поливов и тракторных обработок политых площадей; составлять оперативный план регулирования водно-воздушного режима на полях осушительной системы и корректировать его в зависимости от состояния культур и погодных условий; определять кислотность почв, степень и вид засоления, рассчитывать дозы извести (гипса) для химической мелиорации; определять виды работ по поддержанию объектов природообустройства в рабочем состоянии; составлять календарный план эксплуатационных мероприятий на внутрихозяйственной мелиоративной системе, корректировать план в зависимости от конкретных погодных и других условий; пользоваться документацией, регламентирующей надзор и уход за мелиоративной системой; выполнять инженерно-мелиоративный мониторинг состояния окружающей среды; выполнять обработку наблюдений за уровнями воды; пользоваться приборами и устройствами для учета и оценки качества воды на мелиоративных системах; вести наблюдения за деформациями сооружений геодезическими методами; составлять ведомость дефектов сооружений, каналов и оборудования; определять вид ремонта, состав и объем работы на мелиоративной системе; планировать текущие и капитальные ремонтные работы с учетом действующих норм и правил; составлять договор на выполнение ремонтных работ с подрядными организациями; определять затраты на производство				

	эксплуатационно-ремонтных работ на мелиоративной системе; анализировать состояние мелиоративной системы, определять необходимость, состав работ и затраты на ее реконструкцию (переустройство) по укрупненным показателям; читать рабочие чертежи, пользоваться проектно-сметной документацией на реконструкцию мелиоративной системы; рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели работы мелиоративной системы; знать: эксплуатационные требования к оросительным системам; содержание подготовительных работ к проведению поливов в хозяйстве; особенности водопользования в зоне действия образовательного учреждения; организацию работ при проведении поливов дождевальными установками и машинами; способы контроля качества поливов, организацию учета воды и политых площадей; виды потерь воды на оросительных системах и эксплуатационные меры по предупреждению потерь и борьбе с ними; методы и устройства для учета воды на мелиоративных системах; особенности эксплуатации различных типов дождевальной и поливной техники, мероприятия по поддержанию техники в рабочем состоянии; особенности режима грунтовых вод на мелиорированных территориях; эксплуатационные требования к осушительным системам; способы регулирования водного режима почв на осушительных системах;				

	особенности регулирования водно-воздушного режима на осушительных системах двустороннего действия; мероприятия по ускорению отвода избыточных вод весной и в периоды затяжных дождей; цели и содержание инженерно-мелиоративного мониторинга окружающей среды; цель и содержание наблюдений за режимом грунтовых вод, их солевым составом; особенности организации эксплуатации объектов природообустройства, находящихся в государственной, муниципальной или индивидуальной собственности юридических лиц; правила эксплуатации различных объектов природообустройства; состав эксплуатационных работ на объектах природообустройства в различные периоды года; содержание работ по эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений; основы организации и производства геодезических работ при эксплуатации и поддержании в рабочем состоянии каналов, гидротехнических сооружений и других элементов мелиоративных систем; классификацию ремонтных работ на мелиоративных системах; состав организационно-подготовительных мероприятий к производству ремонтных работ в хозяйстве; наиболее часто встречающиеся деформации каналов и сооружений на мелиоративных системах и меры по их ликвидации; методы повышения устойчивости каналов, сооружений и дренажа на осушительных системах; особенности ремонта закрытой оросительной и осушительной систем; состав машин и оборудования для производства				

	ремонтных работ на мелиоративных системах; виды документов, используемых для контроля качества ремонтных работ на мелиоративных системах; права и обязанности техника (гидротехника) сельскохозяйственной организации; меры по охране окружающей среды, предупреждению и тушению пожаров на болотах; основы водного законодательства Российской Федерации, документы, регламентирующие требования в области рационального использования водных ресурсов; показатели работы и виды затрат на эксплуатацию мелиоративной системы; основы анализа хозяйственной деятельности, приемы и методы анализа; содержание эколого-экономической оценки мелиоративных мероприятий; механизмы ценообразования на услуги по выполнению ремонтных работ на мелиоративных системах, формы оплаты труда; причины, вызывающие необходимость реконструкции (переустройства) существующих мелиоративных систем; показатели работы системы, вызывающие необходимость переустройства; виды работ по реконструкции мелиоративных систем				
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно)	1350	900		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	4590	3060		

УП.00	Учебная практика	24 нед.	864		ОК 1 - 11 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3
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	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	85 нед.
Учебная практика	24 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	4536	3024		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	936	624		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе 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, 4, 6 - 8, 10, 11
	уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1, 4, 6 - 8

	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 актов мирового и регионального значения				
	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; 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		48	ОГСЭ.03. Психология общения	ОК 1, 3, 4, 6 - 10 ПК 1.1, 2.1, 3.1, 4.1,

	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		240	ОГСЭ.04. Иностранный язык	ОК 1, 4, 6 - 8, 11
	уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни	480	240	ОГСЭ.05. Физическая культура	ОК 1, 6 - 9
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	156	104		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: использовать математические методы при решении прикладных задач: выполнять расчеты, необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения,			ЕН.01. Математика	ОК 1 ОК 4 - 7 ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.3

	обводнения и канализации, выполнении проектно-изыскательских работ; знать: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной образовательной программы СПО; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа; основы теории вероятностей; основы математической статистики; методы нахождения оптимального решения задач линейного программирования				
	уметь: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; пользоваться основными положениями земельного и водного кадастров; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; знать: особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, экозащитную			ЕН.02. Экологические основы природопользования	ОК 1 - 11 ПК 1.1, 1.3, 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1 - 4.3

	технику и технологии; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; содержание государственного мониторинга земельных ресурсов и водных объектов; методы контроля за рациональным использованием земельных ресурсов; нормативные правовые акты и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды				
П.00	Профессиональный учебный цикл	3444	2296		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1200	800		
	В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: уметь: выполнять и читать машиностроительные, строительные, топографические и гидротехнические чертежи в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации; знать: требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации; правила выполнения и оформления чертежей, проецирования и преобразования чертежа; последовательность выполнения эскиза; методы и приемы выполнения схем по специальности; технику и принципы нанесения размеров; условности и упрощения на чертежах, правила			ОП.01. Инженерная графика	ОК 1, 4, 6, 7, 10, 11 ПК 1.1, 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1, 3.3, 4.3

	построения разрезов и сечений				
	уметь: читать электрические схемы; эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые на гидромелиоративных системах; рационально использовать электрическую энергию; знать: электротехническую терминологию; основные законы электротехники; методы расчетов электрических цепей; общее устройство и принцип действия электрических машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем; правила эксплуатации электрооборудования			ОП.02. Электротехника и электроника	ОК 1 - 11 ПК 1.1, 2.1, 3.1, 4.1 - 4.3
	уметь: использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать сервисы и информационные ресурсы глобальных и локальных сетей для поиска информации, необходимой при решении профессиональных задач; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, включая специализированное, и телекоммуникационные средства; устанавливать программное обеспечение компьютера; пользоваться средствами защиты информации; знать: правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств информационно-коммуникационных технологий;			ОП.03. Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 1 - 11 ПК 1.1, 1.2, 2.1 - 2.3, 3.1, 3.2, 4.1 - 4.3

	состав, функции и возможности использования современных информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; виды и возможности специализированных прикладных программ, используемых в отрасли; состав, особенности и возможности использования глобальных, локальных и отраслевых сетей; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности				
	уметь: определять гидростатическое давление, силу и центр давления; пользоваться приборами (пьезометрами, манометрами, вакуумметрами) для измерения гидростатического давления; определять потери напора в трубопроводах из различных материалов; определять расход и скорость воды при истечении через отверстия гидротехнических сооружений и насадки; рассчитывать простые длинные трубопроводы и открытые русла с использованием технической и справочной литературы; выполнять гидравлический расчет гидротехнических сооружений, устроенных по типу водосливов; знать: основные законы гидростатики; понятие о гидродинамике, ее значение для решения практических задач в гидротехнике и мелиорации; виды движения жидкости, гидравлические характеристики потока, уравнение Бернулли и его практическое применение;			ОП.04. Гидравлика	ОК 1, 4, 5, 7, 11 ПК 1.1, 1.3, 3.1, 3.3, 4.1, 4.3

	режимы движения жидкости; виды гидравлических сопротивлений и потерь напора; понятие о напорном движении в трубопроводах, расходной характеристике; причины возникновения потерь напора по длине трубопровода; понятие о гидравлическом ударе, его последствия и способы гашения; условия равномерного движения воды в открытых руслах, гидравлические характеристики потока и русла, нормы проектирования каналов, основы гидравлического расчета безнапорных труб; основные условия, причины возникновения неравномерного движения воды в открытых руслах и характер движения воды в них; классификацию водосливов и их практическое значение; основные понятия о гидравлическом прыжке и сопряжении бьефов; основные понятия о движении грунтовых вод и фильтрации				
	уметь: читать топографические планы и карты, решать задачи на планах (картах); пользоваться основными геодезическими приборами, применяемыми в профессиональной деятельности; выполнять поверки и юстировки приборов; самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы; определять на планах площади участков различными способами; выносить в натуру проектные углы, длины линий, проектные отметки; выполнять различные виды съемок местности; составлять планы и профили местности;			ОП.05. Инженерная геодезия	ОК 1 - 11 ПК 1.1, 1.3, 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.3

	знать: условные изображения основных форм рельефа на топографических планах и картах, свойства горизонталей; устройство основных геодезических приборов и методику работы с ними; сущность, состав и порядок выполнения камеральных работ; сущность, цель и способы разбивочных работ; сущность и виды топографических съемок, цель и содержание топографо-геодезических изысканий; применение фототопографических съемок в природообустройстве; основные документы для производства геодезических работ				
	уметь: читать геологические карты и геолого-литологические разрезы; определять по картам гидроизогипс направление, скорость движения и глубину залегания подземных вод; оценивать гидрогеологические и инженерно-геологические условия участка строительства; знать: наиболее распространенные минералы и горные породы, их практическое значение; виды геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, способы предупреждения и борьбы с ними; основные типы и формы рельефа; виды геологических карт, их масштабы и содержание; значение карт четвертичных отложений для проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений;			ОП.06. Геология и гидрогеология	ОК 1 - 5, 7, 9 - 11 ПК 1.1, 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1, 3.3, 4.3

	водные свойства горных пород, их практическое значение; основные разновидности подземных вод, условия их формирования и влияние на условия сельскохозяйственного производства и строительство сооружений; состав и свойства подземных вод; основы динамики подземных вод; виды запасов и ресурсов подземных вод, виды загрязнений подземных вод, меры по охране подземных вод в России; режим и баланс подземных вод, взаимосвязь вод гидросферы и атмосферы; использование подземных вод для хозяйственных целей				
	уметь: планировать и организовывать работу коллектива исполнителей (в рамках подразделения); применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; принимать эффективные решения, используя систему методов управления; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации; знать: функции менеджмента и их характеристику; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; систему мотивации труда; методы и процесс принятия и реализации управленческих решений; методы управления конфликтами; стили управления, виды коммуникаций; сущность стратегического менеджмента; нормативные правовые акты и иные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;			ОП.07. Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1 - 11 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3

	права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности				
	уметь: проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ; разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда; регистрировать и учитывать несчастные случаи на производстве; использовать противопожарную технику; знать: источники негативных факторов и причины их проявления в производственной среде; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; нормативные правовые акты и организационные основы безопасности труда в сфере профессиональной деятельности			ОП.08. Охрана труда	ОК 1 - 5, 7, 9 - 11 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3
	уметь: применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ знать: основные понятия метрологии; формы подтверждения соответствия;			ОП.09. Метрология и стандартизация	ОК 1 - 7, 9 - 11 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3

	основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ				
	уметь: определять основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации и маркам; читать простые кинематические схемы и находить на машинах в натуре отдельные элементы кинематической схемы; пользоваться техническими паспортами и инструкциями по эксплуатации машин; производить предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ; знать: общее устройство, принцип действия и технологические возможности машин и механизмов, применяемых при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства, строительстве трубопроводов для водоснабжения, первичной обработке мелиорируемых земель; классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин; назначение и виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссий и систем управления различных групп машин; назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин; классификацию, общее устройство, принцип работы и передвижения различных дождевальных установок и машин			ОП.10. Машины и оборудование для природообустройства	ОК 1 - 5, 7, 9 - 11 ПК 1.1, 1.2, 2.1 - 2.3, 3.1, 3.2, 4.1 - 4.3
	уметь: организовывать и проводить мероприятия по		68	ОП.11. Безопасность	ОК 1 - 12 ПК 1.1 - 1.4,

	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; 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			жизнедеятельности	2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.3

	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	2244	1496		
ПМ.01	Организация и производство работ по строительству объектов природообустройства В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: привязки проектов типовых сооружений объектов природообустройства и благоустройства населенных пунктов к местным условиям строительства; организации разгрузки и складирования материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объекта природообустройства, благоустройства населенных пунктов с соблюдением технологических требований и обеспечения их сохранности и рационального расходования; контроля обеспеченности производственного участка строительства объекта природообустройства технологическими			МДК.01.01. Объекты природообустройства и материалы для их строительства МДК.01.02. Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства	ОК 1 - 11 ПК 1.1 - 1.4

	комплектами; оперативного планирования и руководства производством работ на участке строительства объектов природообустройства, благоустройства населенных пунктов в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки; контроля качества работ на производственном участке строительства объектов природообустройства, благоустройства населенных пунктов; оперативно-технического учета выполненных работ на строительстве объектов природообустройства, при благоустройстве населенных пунктов; уметь: читать рабочие чертежи, пользоваться проектно-сметной документацией на строительство объектов природообустройства, благоустройство населенных пунктов; составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проекты водохранилищ, гидротехнических сооружений, других объектов природообустройства; производить геодезический контроль при строительстве сооружений; определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий, используемых на строительстве объектов природообустройства и благоустройства населенных пунктов, устанавливать области их применения с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды; пользоваться технической и справочной литературой, техническими условиями, стандартами, каталогами унифицированных деталей и конструкций для строительства объектов природообустройства, благоустройства				

	населенных пунктов; проводить инструктаж исполнителей по условиям производства работ и оплаты труда на строительстве объектов природообустройства, при благоустройстве населенных пунктов; оформлять задание на выполнение работ; определять возможности складского хозяйства строительной площадки для размещения материалов, конструкций, деталей и оборудования, определять соответствие условий их хранения; оформлять погрузочно-разгрузочные документы на грузы, поступающие на строительную площадку объекта природообустройства, благоустройство населенных пунктов; пользоваться технологическими картами на производство работ по строительству объектов природообустройства, благоустройству населенных пунктов, привязывать типовую технологическую карту к конкретным сооружениям и условиям строительства; производить исполнительную съемку; пользоваться картами трудовых процессов; корректировать оперативные планы работ по строительству объектов природообустройства, благоустройства населенных пунктов в зависимости от конкретных условий их производства, в том числе в нестандартных ситуациях; разрабатывать предложения по совершенствованию организации и технологий производства работ на строительстве объектов природообустройства и по благоустройству населенных пунктов; выбирать наиболее рациональные варианты природоохранного обустройства территорий, благоустройства населенных пунктов с учетом комплексного решения социально-экономических и				

	санитарно-гигиенических вопросов; мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей, выбирать различные методы и приемы стимулирования труда; в соответствии с нормативными правовыми актами составлять локальные сметы на строительство объектов природообустройства, благоустройство населенных пунктов; пользоваться технологическими картами и нормативными правовыми актами при проведении контроля и оценки качества работ по строительству объектов природообустройства, благоустройству населенных пунктов; выявлять дефекты в ходе строительства, определять меры по их устранению и предупреждению; оформлять в ходе строительства объектов природообустройства необходимую документацию; знать: условия применения, составные элементы и устройство различных типов мелиоративных, водохозяйственных, инженерно-экологических систем и природоохранных комплексов; классификацию, назначение и конструкции основных типов сооружений, применяемых на мелиоративных, водохозяйственных и инженерно-экологических системах, правила их размещения; унификацию и классы сооружений; факторы формирования стока; основные гидрографические характеристики рек и речных бассейнов; приборы и методику измерений уровней, глубин и скоростей течения воды в реках и каналах; основные способы определения расходов воды; закономерности процесса формирования поверхностного стока и его многолетних				

	колебаний; факторы и условия формирования максимальных и минимальных расходов воды и внутригодового распределения стока; основные виды работ, выполняемых при строительстве объектов природообустройства, благоустройстве населенных пунктов; строительные процессы, их структуру, строительные операции, сущность комплексной механизации работ; номенклатуру, основные свойства строительных материалов и изделий; методы оценки и контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций; принципы выбора и рационального использования строительных материалов и изделий; основы организации и производства геодезических работ при строительстве объектов природообустройства; состав строительных операций и способы производства работ при строительстве открытых каналов, регулировании водоприемников и строительстве дренажа на осушительных и оросительных системах; состав и способы производства культуртехнических работ; понятие суффозии и карста, результаты процессов, их влияние на строительство инженерных сооружений; состав и технологию производства работ при строительстве закрытых оросительных трубопроводов; виды природных каменных материалов и грунтов, используемых в водохозяйственном строительстве, их строительные свойства; состав и технологию производства работ при строительстве плотин и дамб из местных				

	материалов; состав строительных процессов и способы их производства при строительстве бетонных и железобетонных гидротехнических сооружений; виды, состав и содержание проектных документов, условные изображения на чертежах объектов природообустройства, благоустройства населенных мест; правила и нормы транспортирования, приемки, разгрузки, хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования для строительства объектов природообустройства и благоустройства населенных мест; виды документов, составляемых при приемке и выдаче материалов, конструкций, деталей и оборудования со складского хозяйства; требования к складским помещениям; условия обеспечения строительства электроэнергией, сжатым воздухом и водой; действующие правовые нормы, правила и стандарты: ГОСТы, СНиП, регламентирующие качество работ на строительстве объектов природообустройства, благоустройстве населенных мест; действующие системы управления качеством строительной продукции, стандарты организации; виды контроля, применяемые при строительстве объектов природообустройства, благоустройстве населенных мест, их назначение, сроки и способы проведения; виды учета и отчетности при строительстве объектов природообустройства, благоустройстве населенных мест; виды и формы документов, заполняемых в ходе строительства объектов природообустройства, благоустройства населенных мест; формы оплаты труда в современных условиях				

	строительства объектов природообустройства и благоустройства населенных мест				
ПМ.02	Организация и производство работ по рекультивации и охране земель В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: оперативного планирования работ в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки; руководства технологическими процессами рекультивации на строительной площадке; восстановления нарушенных агрогеосистем и создания культурных ландшафтов; организации выполнения запроектированных работ по охране земель; уметь: определять типы почв по морфологическим признакам; определять гранулометрический состав, физико-химические и водные свойства почв; оценивать структуру почв, определять влажность и другие водные свойства почв; читать почвенные карты; анализировать и оценивать состояние нарушенных земель, в том числе и эродированных; устанавливать причины нарушения (разрушения) агрогеосистем; определять основной состав работ по рекультивации земель в зависимости от направления последующего использования; пользоваться документами, регламентирующими направления использования рекультивированных земель, качество рекультивации; определять состав мероприятий по восстановлению нарушенных компонентов локальных агрогеосистем;			МДК.02.01. Рекультивация и охрана земель МДК.02.02. Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон	ОК 1 - 11 ПК 2.1 - 2.3

	определять способы преобразования (восстановления) нарушенного ландшафта; устанавливать причины эрозии почв при природопользовании и строительстве; определять комплекс противоэрозионных и почвозащитных мероприятий, комплекс мероприятий по защите территорий от паводков и затопления; составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проект рекультивационных работ, противоэрозионных сооружений; производить исполнительную съемку при производстве рекультивационных работ и работ по строительству противоэрозионных сооружений; использовать положения земельного и природоохранного законодательства Российской Федерации; мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей при производстве рекультивационных работ; знать: факторы и условия почвообразования, строение почвенного профиля; состав и свойства почв; классификацию почв и их агромелиоративную характеристику (по зонам); источники и факторы образования органических веществ в почве; требования сельскохозяйственных культур к условиям роста и развития; влияние щелочности и кислотности почв на развитие растений, понятие реакции почвенного раствора и способы ее регулирования; технологические процессы и приемы обработки почвы; классификацию нарушенных земель, объекты рекультивации;				

	основные этапы рекультивации нарушенных земель; основные направления использования рекультивированных земель; пути и методы повышения плодородия почв при рекультивации, состав работ по восстановлению плодородия малопродуктивных земель; экологическую направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почв; требования экологического подхода к формированию культурных ландшафтов; виды мероприятий, композиционные приемы по преобразованию ландшафтов в рекреационные зоны; состав мероприятий по организации рекреационных зон при строительстве каналов; влияние строительства каналов, прудов, водохранилищ, сооружений на сохранность ландшафта; состав природоохранных мероприятий в зависимости от вида использования земель; состав работ по рекультивации и обустройству карьерных выемок, отвалов, выработанных торфяников, земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений; состав работ по рекультивации и обустройству земель, нарушенных свалками и полигонами хранения отходов; правовые нормы и стандарты, регулирующие отношения при рекультивации земель; содержание понятий "ландшафт", "агрогеосистема", "устойчивость ландшафта", "культурный ландшафт"; социально-экономические функции ландшафта, результаты воздействия человека на ландшафт; виды мероприятий по восстановлению нарушенных агрогеосистем;				

	содержание разделов охраны земель в проектах строительства и рекультивации; содержание мониторинга состояния земель; конструкции противоэрозионных сооружений, дамб обвалования и других защитных сооружений; состав мероприятий по снижению негативных воздействий сельскохозяйственного производства на экологическое состояние компонентов геосистемы				
ПМ.03	Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения территорий и канализации В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: привязки проектов типовых сооружений сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и канализации к местным условиям строительства; организации разгрузки и складирования материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов водоснабжения, обводнения и канализации, с соблюдением технологических требований, обеспечения их сохранности и рационального расходования; контроля обеспеченности участка строительства объектов водоснабжения, обводнения и канализации технологическими комплектами; оперативного планирования и руководства производством работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и канализации в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки; контроля качества работ на участке строительства			МДК.03.01. Объекты сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и канализации и материалы для их строительства МДК.03.02. Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и канализации	ОК 1 - 11 ПК 3.1 - 3.4

	объектов сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и канализации; оперативно-технического учета выполненных работ на строительстве объектов водоснабжения, обводнения и канализации; уметь: пересчитывать рабочие характеристики насосов; подбирать и компоновать насосно-силовое оборудование, выполнять горизонтальную и вертикальную компоновку зданий насосных станций; читать рабочие чертежи сооружений, деталировку водопроводной сети; составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проекты сооружений сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и канализации; производить геодезический контроль при строительстве; пользоваться проектно-сметной документацией на строительство объектов сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения территорий и канализации; определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий, используемых на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и канализации, устанавливать области их применения с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды; пользоваться технической и справочной литературой, техническими условиями, стандартами, каталогами унифицированных деталей и конструкций для строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и канализации; проводить инструктаж по условиям производства работ и оплаты труда на строительстве объектов				

	сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и канализации, оформлять задание на выполнение работ; определять возможности складского хозяйства строительной площадки объектов водоснабжения, обводнения и канализации для размещения материалов, конструкций, деталей и оборудования, определять соответствие условий их хранения; оформлять погрузочно-разгрузочные документы на грузы, поступающие на строительную площадку; пользоваться технологическими картами на производство работ по строительству объектов водоснабжения, обводнения и канализации, привязывать типовую технологическую карту к конкретным сооружениям и условиям строительства; производить исполнительную съемку; пользоваться картами трудовых процессов; корректировать оперативные планы работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и канализации в зависимости от конкретных условий их производства, в том числе в нестандартных ситуациях; разрабатывать предложения по совершенствованию организации и технологий производства работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и канализации; мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей, выбирать различные методы и приемы стимулирования труда; составлять локальные сметы на строительство объектов сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и канализации, пользоваться нормативными правовыми актами при их разработке;				

	пользоваться технологической картой при проведении контроля и оценки качества работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и канализации, выявлять дефекты в ходе строительства, определять меры по их устранению и предупреждению; оформлять в ходе строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и канализации необходимую документацию по утвержденным формам; знать: особенности и виды систем сельскохозяйственного водоснабжения, схемы водоснабжения населенного пункта, расположения водопроводных сетей; способы соединения труб, фасонные части, водопроводную арматуру для наружных трубопроводов; состав, назначение и конструкцию сооружений на трубопроводах, правила их размещения; конструкцию водозаборных, регулирующих и запасных сооружений в зависимости от вида водоисточника, рельефа и других условий; классификацию насосов, характеристику и принцип работы центробежных и осевых насосов, применяемых в сельскохозяйственном водоснабжении и канализации; режимы работы насосов; насосы трения и инерции; объемные насосы; общие сведения о водоподъемниках; виды насосных станций, конструктивные элементы и внутреннее оборудование станций, принципы горизонтальной и вертикальной компоновки зданий; порядок определения напора насосной станции;				

	сущность обводнения, особенности водоснабжения на обводняемых территориях; строительные процессы и операции при прокладке наружных водопроводов, порядок промывки, дезинфекции и сдачи трубопроводов в эксплуатацию; требования к качеству питьевой воды и основные методы его улучшения; основы водоотведения и способы очистки сточных вод; виды, состав и содержание проектных документов, условные изображения на чертежах объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий; правила и правовые нормы, регламентирующие порядок транспортирования, приемки, разгрузки, хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования для строительства объектов водоснабжения, обводнения и канализации, порядок оформления документов, составляемых при их приемке и выдаче; требования к складским помещениям; условия обеспечения строительства электроэнергией, сжатым воздухом и водой; правовые нормы, правила и стандарты: ГОСТы, СНиП, регламентирующие качество работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и канализации; виды контроля, применяемые при строительстве, их назначение, сроки и способы проведения; виды и формы документов, заполняемых в ходе строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и канализации; условия оплаты труда в современных условиях строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и канализации				
ПМ.04	Организация и производство			МДК.04.01.	ОК 1 - 11

	эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: оперативного планирования и руководства производством работ по поддержанию в рабочем состоянии каналов, гидротехнических сооружений и других элементов мелиоративных систем; контроля мелиоративного состояния земель в соответствии с руководством по контролю; организации работ по регулированию водно-воздушного режима почв на мелиорированных землях; организации ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе; уметь: составлять план проведения поливов сельскохозяйственных культур и корректировать его в зависимости от состояния культур и погодных условий; увязывать график подачи воды насосной станцией с режимом водопотребления; составлять оперативный план-график поливов и тракторных обработок политых площадей; составлять оперативный план регулирования водно-воздушного режима на полях осушительной системы и корректировать его в зависимости от состояния культур и погодных условий; определять кислотность почв, степень и вид засоления, рассчитывать дозы извести (гипса) для химической мелиорации; определять виды работ по поддержанию объектов природообустройства в рабочем состоянии; составлять календарный план эксплуатационных мероприятий на внутрихозяйственной мелиоративной системе, корректировать план в			Эксплуатация мелиоративных систем МДК.04.02. Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства	ПК 4.1 - 4.3

	зависимости от конкретных погодных и других условий; пользоваться документацией, регламентирующей надзор и уход за мелиоративной системой; выполнять инженерно-мелиоративный мониторинг состояния окружающей среды; выполнять обработку наблюдений за уровнями воды; пользоваться приборами и устройствами для учета и оценки качества воды на мелиоративных системах; вести наблюдения за деформациями сооружений геодезическими методами; составлять ведомость дефектов сооружений, каналов и оборудования; определять вид ремонта, состав и объем работы на мелиоративной системе; планировать текущие и капитальные ремонтные работы с учетом действующих норм и правил; составлять договор на выполнение ремонтных работ с подрядными организациями; определять затраты на производство эксплуатационно-ремонтных работ на мелиоративной системе; анализировать состояние мелиоративной системы, определять необходимость, состав работ и затраты на ее реконструкцию (переустройство) по укрупненным показателям; читать рабочие чертежи, пользоваться проектно-сметной документацией на реконструкцию мелиоративной системы; рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели работы мелиоративной системы; знать: эксплуатационные требования к оросительным системам;				

	содержание подготовительных работ к проведению поливов в хозяйстве; особенности водопользования в зоне действия образовательного учреждения; организацию работ при проведении поливов дождевальными установками и машинами; способы контроля качества поливов, организацию учета воды и политых площадей; виды потерь воды на оросительных системах и эксплуатационные меры по предупреждению потерь и борьбе с ними; методы и устройства для учета воды на мелиоративных системах; особенности эксплуатации различных типов дождевальной и поливной техники, мероприятия по поддержанию техники в рабочем состоянии; особенности режима грунтовых вод на мелиорированных территориях; эксплуатационные требования к осушительным системам; способы регулирования водного режима почв на осушительных системах; особенности регулирования водно-воздушного режима на осушительных системах двустороннего действия; мероприятия по ускорению отвода избыточных вод весной и в периоды затяжных дождей; цели и содержание инженерно-мелиоративного мониторинга окружающей среды; цель и содержание наблюдений за режимом грунтовых вод, их солевым составом; особенности организации эксплуатации объектов природообустройства, находящихся в государственной, муниципальной или индивидуальной собственности юридических лиц; правила эксплуатации различных объектов природообустройства;				

	состав эксплуатационных работ на объектах природообустройства в различные периоды года; содержание работ по эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений; основы организации и производства геодезических работ при эксплуатации и поддержании в рабочем состоянии каналов, гидротехнических сооружений и других элементов мелиоративных систем; классификацию ремонтных работ на мелиоративных системах; состав организационно-подготовительных мероприятий к производству ремонтных работ в хозяйстве; наиболее часто встречающиеся деформации каналов и сооружений на мелиоративных системах и меры по их ликвидации; методы повышения устойчивости каналов, сооружений и дренажа на осушительных системах; особенности ремонта закрытой оросительной и осушительной систем; состав машин и оборудования для производства ремонтных работ на мелиоративных системах; виды документов, используемых для контроля качества ремонтных работ на мелиоративных системах; права и обязанности техника (гидротехника) сельскохозяйственной организации; меры по охране окружающей среды, предупреждению и тушению пожаров на болотах; основы водного законодательства Российской Федерации, документы, регламентирующие требования в области рационального использования водных ресурсов; показатели работы и виды затрат на эксплуатацию мелиоративной системы; основы анализа хозяйственной деятельности,				

	приемы и методы анализа; содержание эколого-экономической оценки мелиоративных мероприятий; механизмы ценообразования на услуги по выполнению ремонтных работ на мелиоративных системах, формы оплаты труда; причины, вызывающие необходимость реконструкции (переустройства) существующих мелиоративных систем; показатели работы системы, вызывающие необходимость переустройства; виды работ по реконструкции мелиоративных систем				
ПМ.05	Проектно-изыскательские работы по природообустройству и водопользованию в составе проектной группы В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: анализа по заданию руководителя имеющихся исходных материалов для проектирования объектов строительства; проведения рекогносцировки и обследования территории будущего строительства в составе проектной группы; составления технического отчета о результатах обследования (разделов по заданию руководителя); разработки по заданию руководителя проектной группы вопросов проектирования природообустройства, водопользования, благоустройства населенных мест; разработки по заданию руководителя проектной группы вопросов улучшения агроландшафтов, ландшафтов сельских поселений, обустройства рекреационных зон; уметь:			МДК.05.01. Проектно-изыскательские работы по природообустройству и водопользованию	ОК 1 - 11 ПК 5.1 - 5.3

	оформлять акт и элементы технического отчета по обследованию территории для проектирования объектов строительства; использовать для составления отчета прикладное программное обеспечение; пользоваться техническими условиями, нормами проектирования, строительными нормами и правилами (СНиП), справочниками, каталогами при проектировании объектов природообустройстве, водопользования, благоустройства населенных мест, улучшении агроландшафтов, ландшафтов сельских поселений, обустройстве рекреационных зон; оценивать потенциальные возможности территорий для реализации целей создания культурных ландшафтов; определять способы преобразования (восстановления) нарушенного ландшафта, подбирать ассортимент почвоукрепляющих и почвопокровных растений; выбирать варианты приемов и средств озеленения и благоустройства территории; проектировать регулирование речных русл, восстановление деградированных водных объектов, предлагать варианты рекреационного использования объекта мелиорации; использовать средства и методы автоматизированного проектирования; знать: сущность и порядок проведения рекогносцировки территории проектирования; состав технического отчета о результатах обследования территории для проектирования объектов природообустройства; состав изысканий и исследований территории, их взаимосвязь с содержанием и сложностью технических решений;				

	порядок разработки и утверждения проектов в соответствии с нормативными правовыми актами, стадии проектирования; состав необходимых исходных материалов для проектирования объектов природообустройства, водопользования, благоустройства населенных мест; основные задачи благоустройства сельских населенных мест, производственных центров; мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия на окружающую природную среду работ, выполняемых при застройке и благоустройстве сельских населенных мест; основные принципы, средства и приемы ландшафтного проектирования; элементы ландшафтной композиции; правила формирования сельского ландшафта с участием воды, зеленых насаждений, гидротехнических сооружений; основные принципы формирования агроландшафта; организацию землепользования в ландшафтных системах земледелия; методы восстановления природных и искусственных водных объектов				
ПМ.06	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	6480	4320		
УП.00	Учебная практика	28 нед.	1008		ОК 1 - 11 ПК 1.1 - 5.3
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	120 нед.
Учебная практика	28 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;

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

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

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

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

обязана обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

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

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. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" <1>.

<1> Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 23, ст. 2878; N 27, ст. 3462; N 30, ст. 4036; N 48, ст. 6165; 2014, N 6, ст. 562, ст. 566.

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

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

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

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

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

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

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

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

7.12. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы <1>.

<1> Пункт 1 статьи 13 Федерального закона от 28 марта 1998 г. N 53-ФЗ "О воинской обязанности и военной службе" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, N 13, ст. 1475; N 30, ст. 3613; 2000, N 33, ст. 3348; N 46, ст. 4537; 2001, N 7, ст. 620, ст. 621; N 30, ст. 3061; 2002, N 7, ст. 631; N 21, ст. 1919; N 26, ст. 2521; N 30, ст. 3029, ст. 3030, ст. 3033; 2003, N 1, ст. 1; N 8, ст. 709; N 27, ст. 2700; N 46, ст. 4437; 2004, N 8, ст. 600; N 17, ст. 1587; N 18, ст. 1687; N 25, ст. 2484; N 27, ст. 2711; N 35, ст. 3607; N 49, ст. 4848; 2005, N 10, ст. 763; N 14, ст. 1212; N 27, ст. 2716; N 29, ст. 2907; N 30, ст. 3110, ст. 3111; N 40, ст. 3987; N 43, ст. 4349; N 49, ст. 5127; 2006, N 1, ст. 10, ст. 22; N 11, ст. 1148; N 19, ст. 2062; N 28, ст. 2974; N 29, ст. 3121, ст. 3122, ст. 3123; N 41, ст. 4206; N 44, ст. 4534; N 50, ст. 5281; 2007, N 2, ст. 362; N 16, ст. 1830; N 31, ст. 4011; N 45, ст. 5418; N 49, ст. 6070, ст. 6074; N 50, ст. 6241; 2008, N 30, ст. 3616; N 49, ст. 5746; N 52, ст. 6235; 2009, N 7, ст. 769; N 18, ст. 2149; N 23, ст. 2765; N 26, ст. 3124; N 48, ст. 5735, ст. 5736; N 51, ст. 6149; N 52, ст. 6404; 2010, N 11, ст. 1167, ст. 1176, ст. 1177; N 31, ст. 4192; N 49, ст. 6415; 2011, N 1, ст. 16; N 27, ст. 3878; N 30, ст. 4589; N 48, ст. 6730; N 49, ст. 7021, ст. 7053, ст. 7054; N 50, ст. 7366; 2012, N 50, ст. 6954; N 53, ст. 7613; 2013, N 9, ст. 870; N 19, ст. 2329; ст. 2331; N 23, ст. 2869; N 27, ст. 3462, ст. 3477; N 48, ст. 6165).

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

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

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках

профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

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

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

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

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

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

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

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к 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, состоящего не менее чем из 3 наименований российских журналов.

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

7.16. Прием на обучение по ППССЗ за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов является общедоступным, если иное не предусмотрено частью 4 статьи 68 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 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, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 23, ст. 2878; N 27, ст. 3462; N 30, ст. 4036; N 48, ст. 6165; 2014, N 6, ст. 562, ст. 566.

7.17. 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:
гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
иностранного языка;
инженерной графики;
менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности;
метрологии и стандартизации;
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
геологии и гидрогеологии;
природообустройства;
рекультивации и охраны земель.
Лаборатории:
электротехники и электроники;
инженерной геодезии;
гидравлики и гидрологии;
строительных материалов и изделий;
машин и оборудования для природообустройства;
информационного обеспечения профессиональной деятельности;
гидротехнических сооружений;
технологии и организации работ по природообустройству;
сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.
Полигоны:
учебный полигон гидротехнических сооружений и оборудования.
Учебно-производственное хозяйство на базе оросительной или осушительной системы.
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.

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

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

VIII. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

8.1. Оценка качества освоения ППССЗ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию 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. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 23, ст. 2878; N 27, ст. 3462; N 30, ст. 4036; N 48, ст. 6165; 2014, N 6, ст. 562, ст. 566).

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 20.02.03
Природоохранное обустройство территорий

ПЕРЕЧЕНЬ
ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ К ОСВОЕНИЮ В РАМКАХ ППССЗ

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих

1	2
11196	Бетонщик
12680	Каменщик
19727	Штукатур
14571	Трубоукладчик (монтажник наружных трубопроводов)
17532	Рабочий карты намыва
17530	Рабочий зеленого строительства
18074	Речной рабочий на подводно-технических габионных и фашинных работах, выполняемых с поверхности
15836	Оператор полей орошения и фильтрации
15728	Оператор на аэротенках
15736	Оператор на иловых площадках
15740	Оператор на метантенках
15742	Оператор на отстойниках
15784	Оператор очистных сооружений
12266	Землекоп