

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

от 10 января 2018 г. № 6

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА

СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

08.02.02 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

В соответствии с подпунктом 5.2.41 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. № 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 23, ст. 2923; № 33, ст. 4386; № 37, ст. 4702; 2014, № 2, ст. 126; № 6, ст. 582; № 27, ст. 3776; 2015, № 26, ст. 3898; № 43, ст. 5976; № 46, ст. 6392; 2016, № 2, ст. 325; № 8, ст. 1121; № 28, ст. 4741; 2017, № 3, ст. 511; № 17, ст. 2567; № 25, ст. 3688), пунктом 17 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. № 661 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 33, ст. 4377; 2014, № 38, ст. 5069; 2016, № 16, ст. 2230; 2017, № 2, ст. 368), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений (далее - стандарт).

2. Установить, что:

образовательная организация вправе осуществлять в соответствии со стандартом обучение лиц, зачисленных до вступления в силу настоящего приказа, с их согласия;

прием на обучение в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности

08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 799 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г., регистрационный № 33721), прекращается 1 сентября 2018 года.

Министр

О.Ю. Васильева

Приложение

Утвержден

приказом Министерства образования

и науки Российской Федерации

от 10 января 2018 г. № 6

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
08.02.02 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию (далее - СПО) по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений (далее - специальность).
- 1.2. Получение СПО по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования (далее вместе - образовательная организация).
- 1.3. Обучение по программе подготовки специалистов среднего звена (далее - образовательная программа) в образовательной организации осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах обучения.
- 1.4. Содержание СПО по специальности определяется образовательной программой, разрабатываемой и утверждаемой образовательной организацией самостоятельно в соответствии с настоящим ФГОС СПО и с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ (далее - ПООП).
- 1.5. При разработке образовательной программы образовательная организация формирует требования к результатам ее освоения в части профессиональных

компетенций на основе профессиональных стандартов (приложение № 1 к настоящему ФГОС СПО).

1.6. Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн [1].

[1] Таблица приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017, регистрационный № 46168).

1.7. При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.8. Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

1.9. Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом образовательной организации [2].

[2] Статья 14 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2933; № 26, ст. 3388; № 30, ст. 4217, ст. 4257, ст. 4263; 2015, № 1, ст. 42, ст. 53, ст. 72; № 14, ст. 2008; № 18, ст. 2625; № 27, ст. 3951, ст. 3989; № 29, ст. 4339, ст. 4364; № 51, ст. 7241; 2016, № 1, ст. 8, ст. 9, ст. 24, ст. 72, ст. 78; № 10, ст. 1320; № 23, ст. 3289, ст. 3290; № 27, ст. 4160, ст. 4219, ст. 4223, ст. 4238, ст. 4239, ст. 4245, ст. 4246, ст. 4292; 2017, № 18, ст. 2670; № 31, ст. 4765, официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 29 декабря 2017 г.).

1.10. Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет:

на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев;

на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев.

Срок получения образования по образовательной программе, предусматривающей получение в соответствии с пунктом 1.12 настоящего ФГОС СПО квалификации

специалиста среднего звена "старший техник", увеличивается на 1 год.

Срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной и заочной формах обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения:

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

не более чем на 1 год при получении образования на базе среднего общего образования.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Конкретный срок получения образования и объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, в очно-заочной и заочной формах обучения, по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, определяются образовательной организацией самостоятельно в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

1.11. Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.12. Образовательная организация разрабатывает образовательную программу в соответствии с выбранной квалификацией специалиста среднего звена, указанной в Перечне специальностей среднего профессионального образования, утвержден от 29 октября 2013 г. № 1199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861) и с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. № 518 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2014 г., регистрационный № 32461), от 18 ноября 2015 г. № 1350 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный № 39955) и от 25 ноября 2016 г. № 1477 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2016 г., регистрационный № 44662):

техник;

старший техник.

II. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III настоящего ФГОС СПО, и должна составлять не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (не менее 30 процентов) дает возможность расширения основного(ых) вида(ов) деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, указанной в пункте 1.12 настоящего ФГОС СПО (далее - основные виды деятельности), углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Конкретное соотношение объемов обязательной части и вариативной части образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно в соответствии с требованиями настоящего пункта, а также с учетом ПООП.

2.2. Образовательная программа имеет следующую структуру:

общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

математический и общий естественнонаучный цикл;

общепрофессиональный цикл;

профессиональный цикл;

государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена, указанной в пункте 1.12 настоящего ФГОС СПО.

Таблица № 1

Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах	
	при получении квалификации специалиста среднего звена "техник"	при получении квалификации специалиста среднего звена "старший техник"
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	не менее 468	не менее 504
Математический и общий естественнонаучный цикл	не менее 144	не менее 180
Общепрофессиональный цикл	не менее 612	не менее 648
Профессиональный цикл	не менее 1728	не менее 2664
Государственная итоговая аттестация	216	216
Общий объем образовательной программы:		
на базе среднего общего образования	4464	5940
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в	5940	7416

соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования		
--	--	--

2.3. Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин (модулей) образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП по соответствующей специальности.

Для определения объема образовательной программы образовательной организацией может быть применена система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32 - 36 академическим часам.

2.4. В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения должно быть выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы, предусмотренного Таблицей № 1 настоящего ФГОС СПО, в очно-заочной форме обучения - не менее 25 процентов, в заочной форме - не менее 10 процентов.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

2.5. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих дисциплин: "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Физическая культура".

Общий объем дисциплины "Физическая культура" не может быть менее 160 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

2.6. При формировании образовательной программы образовательная организация должна предусматривать включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

2.7. Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения должно предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек может быть предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности", предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

2.8. Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными настоящим ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

2.9. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

3.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.3. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена, указанной в пункте 1.12 настоящего ФГОС СПО.

Таблица № 2

**Соотнесение основных видов деятельности
и квалификаций специалиста среднего звена при формировании
образовательной программы**

Основные виды деятельности	Наименование квалификации(й) специалиста среднего звена
Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	техник старший техник
Организация строительного производства	техник старший техник
Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	техник старший техник
Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием	техник старший техник
Планово-экономическое обеспечение строительного производства	старший техник
Организация производства работ по ремонту, реконструкции и усилению инженерных сооружений	старший техник

К основным видам деятельности также относится освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, указанных в приложении № 2 к настоящему ФГОС СПО.

3.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности, указанным в Таблице № 2 настоящего ФГОС СПО:

3.4.1. Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности:

ПК 1.1. Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий;

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

ПК 1.3. Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений;

ПК 1.4. Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.

3.4.2. Организация строительного производства:

ПК 2.1. Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений;

ПК 2.2. Организовывать и контролировать производство однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений;

ПК 2.3. Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по эксплуатации инженерных сооружений;

ПК 2.4. Обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте).

3.4.3. Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства:

ПК 3.1. Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство инженерных сооружений;

ПК 3.2. Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений.

3.4.4. Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием:

ПК 4.1. Обеспечивать строительное производство строительными материалами, изделиями, оборудованием, инструментами, вспомогательными расходными материалами и защитными средствами, требуемыми для охраны труда;

ПК 4.2. Организовывать работу складского хозяйства.

3.4.5. Планово-экономическое обеспечение строительного производства:

ПК 5.1. Выполнять работы по планированию и учету распределения трудовых и материально-технических ресурсов при производстве работ по строительству, эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений;

ПК 5.2. Выполнять работы по планированию и учету распределения финансовых ресурсов при строительстве, эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений.

3.4.6. Организация производства работ по ремонту, реконструкции и усилению инженерных сооружений:

ПК 6.1. Участвовать в строительных и организационно-производственных работах по ремонту, реконструкции и усилению инженерных сооружений;

ПК 6.2. Участвовать в оценке надежности и долговечности конструкций инженерных сооружений.

3.5. Обучающиеся, осваивающие образовательную программу, осваивают также профессию рабочего (одну или несколько) в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках образовательной программы по специальности (приложение № 2 к ФГОС СПО).

3.6. Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы указаны в приложении № 3 к настоящему ФГОС СПО.

3.7. Образовательная организация самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику освоение всех ОК и ПК в соответствии с получаемой квалификацией специалиста среднего звена, указанной в пункте 1.12 настоящего ФГОС СПО.

IV. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.2. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.

4.2.1. Образовательная организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП.

4.2.2. В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

4.2.3. В случае реализации образовательной программы на созданных образовательной организацией в иных организациях кафедрах или иных структурных

подразделениях требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы.

4.3.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

4.3.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

4.3.3. Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

4.3.4. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

4.3.5. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

4.3.6. Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

4.3.7. Рекомендации по иному материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы определяются ПООП.

4.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

4.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

4.4.2. Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

4.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.5.1. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

4.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.

4.6.1. Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

4.6.2. В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

4.6.3. Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Приложение № 1
к федеральному государственному
образовательному стандарту среднего
профессионального образования
по специальности 08.02.02
Строительство и эксплуатация
инженерных сооружений

ПЕРЕЧЕНЬ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.02 СТРОИТЕЛЬСТВО
И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
1	2
10.003	Профессиональный стандарт "Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40838) с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. № 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44446)
16.025	Профессиональный стандарт "Организатор строительного производства", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40838)

	Федерации от 26 июня 2017 г. № 516н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июля 2017 г., регистрационный № 47442) с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 сентября 2017 г. № 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2017 г., регистрационный № 48407)
16.031	Профессиональный стандарт "Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 декабря 2014 г. № 975н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2014 г., регистрационный № 35510)
16.032	Профессиональный стандарт "Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. № 943н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2014 года, регистрационный № 35301)
16.033	Профессиональный стандарт "Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 декабря 2014 г. № 983н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 декабря 2014 года, регистрационный № 35482)
16.034	Профессиональный стандарт "Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 декабря 2014 г. № 972н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 декабря 2014 года, регистрационный № 35470)
16.059	Профессиональный стандарт "Гидротехник в строительстве", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № 237н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 мая 2015 года, регистрационный № 37174)

Приложение № 2
к федеральному государственному
образовательному стандарту среднего
профессионального образования
по специальности 08.02.02
Строительство и эксплуатация
инженерных сооружений

ПЕРЕЧЕНЬ

ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ

К ОСВОЕНИЮ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.02 СТРОИТЕЛЬСТВО

И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Код по Перечню профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 августа 2013 г., регистрационный № 29322), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 декабря 2013 г. № 1348 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2014 г., регистрационный № 31163), от 28 марта 2014 г. № 244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 апреля 2014 г., регистрационный № 31953), от 27 июня 2014 г. № 695 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 июля 2014 г., регистрационный № 33205), от 3 февраля 2017 г. № 106 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 апреля 2017 г., регистрационный № 46339)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
11121	Арматурщик

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

Приложение № 3
к федеральному государственному
образовательному стандарту среднего
профессионального образования
по специальности 08.02.02
Строительство и эксплуатация
инженерных сооружений

**МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.02 СТРОИТЕЛЬСТВО
И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	знать: цель, методику, задачи, принципы и требования к составу работ по проектированию инженерных сооружений; влияние геологических и гидрогеологических процессов на условия строительства и эксплуатацию инженерных сооружений; основные конструкции фундаментов, методы расчета фундаментов и способы их сооружения; классификацию инженерных сооружений по различным признакам;

<p>основные конструктивные элементы и габариты инженерных сооружений;</p> <p>технические нормы проектирования и требования к инженерным сооружениям, основы их конструирования;</p> <p>методы расчета инженерных сооружений и основные расчетные требования к сооружениям, конструкциям, материалам;</p> <p>нагрузки и воздействия на инженерные сооружения в зависимости от их назначения;</p> <p>принципы выполнения и оформления строительной документации, требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению строительных чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования;</p> <p>требования правил и инструкций по эксплуатации инженерных сооружений, обеспечивающих их безопасную работу;</p> <p>требования и правила приемки в эксплуатацию законченных объектов;</p> <p>состав производственно-технической документации при эксплуатации инженерных сооружений;</p> <p>особенности эксплуатации сооружений в зависимости от их классификации;</p> <p>виды инструментальных наблюдений в процессе эксплуатации и особенности скрытых дефектов;</p> <p>организацию службы эксплуатации, назначение и состав работ по содержанию, надзору, осмотру инженерных сооружений.</p>	<p>уметь:</p> <p>обрабатывать данные полевых и лабораторных исследований;</p> <p>определять расчетные гидрологические и метеорологические характеристики;</p> <p>составлять продольные, поперечные профили водотоков;</p> <p>конструировать, составлять схемы несложных инженерных сооружений и выполнять несложные технические расчеты конструкций и элементов;</p> <p>составлять спецификации, таблицы, ведомости на сооружение, его конструкции и элементы, технологические процессы;</p> <p>производить технически и экономически обоснованный выбор строительных</p>
---	---

	<p>материалов и изделий для конкретных условий использования;</p> <p>использовать обобщенные данные по этапам (стадиям) проектирования;</p> <p>использовать свойства геометрических фигур в практической деятельности;</p> <p>пользоваться научно-технической информацией, справочной и специальной литературой, отраслевыми документами, использовать типовые проекты (решения);</p> <p>определять и оценивать воздействия объекта на окружающую среду и человека, а также среды на инженерное сооружение;</p> <p>читать и выполнять графические и текстовые документы на всех стадиях проектирования инженерных сооружений посредством систем автоматизированного проектирования;</p> <p>создавать трехмерные модели на основе чертежа;</p> <p>контролировать и соблюдать правила технической безопасности, противопожарной защиты при выполнении работ по эксплуатации;</p> <p>оформлять производственно-техническую документацию на эксплуатируемое сооружение;</p> <p>соблюдать правила содержания и ухода за инженерными сооружениями.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения;</p> <p>использовании системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений;</p> <p>обеспечении безопасности инженерных сооружений;</p> <p>планировании работы по эксплуатации инженерных сооружений.</p>
<p>Организация строительного производства</p>	<p>знать:</p> <p>нормативные требования потребности производства однотипных строительных работ в материально-технических ресурсах;</p> <p>виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций;</p> <p>виды и характеристики основного строительного оборудования и инструментов;</p>

правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материалов и комплектующих;

правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;

требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных и подготовительных работ);

виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей);

порядок составления отчетной документации (ведомости расхода строительных материалов) по использованию материальных ценностей;

требования технических документов и проектной документации к порядку проведения и технологии осуществления однотипных строительных работ;

технологии производства однотипных строительных работ;

методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ;

методы определения видов, сложности и объемов однотипных строительных работ и производственных заданий;

правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;

требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству выполнения однотипных строительных работ;

требования нормативной технической и проектной документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и производственных операций;

схемы операционного контроля качества;

методы и средства инструментального контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;

правила документирования результатов контроля качества строительства, предусмотренные действующими нормативами по приемке строительных работ;

методы, средства обнаружения и оперативного устранения недоделок и дефектов результатов производства однотипных строительных работ (применение

	<p>альтернативных методов работы, инструментов, материалов и комплектующих);</p> <p>методики расчета основных показателей эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</p> <p>критерии оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</p>
	<p>основные факторы повышения эффективности производства однотипных строительных работ;</p> <p>требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> <p>виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;</p> <p>основные вредные и (или) опасные производственные факторы;</p> <p>правила по охране труда и пожарной безопасности при производстве однотипных строительных работ;</p> <p>требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;</p> <p>правила ведения документации по контролю исполнения требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды;</p> <p>меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</p> <p>уметь:</p> <p>определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;</p> <p>применять строительные нормы и правила и составлять сметную документацию на строительно-монтажные работы;</p> <p>производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;</p> <p>осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов;</p>

	<p>разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;</p> <p>определять виды и сложность, рассчитывать объемы производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;</p> <p>определять соответствие технологии и результатов осуществляемых однотипных строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам и картам трудовых процессов;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение производства однотипных строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);</p> <p>осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;</p>
	<p>осуществлять сравнительный анализ соответствия данных операционного контроля отдельных строительных процессов и (или) производственных операций требованиям технологических карт и регламентов;</p> <p>осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства однотипных строительных работ;</p> <p>осуществлять сравнительный анализ соответствия данных контроля качества результатов производства однотипных строительных работ требованиям нормативной технической и проектной документации;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);</p> <p>осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;</p> <p>осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, внедрения рациональных методов и приемов труда при производстве однотипных строительных работ;</p> <p>определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;</p> <p>определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки,</p>

ограждение или обозначение опасных зон, освещение);

определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы;

определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда;

оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности);

нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительных работ;

основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников;

основные принципы и методы управления трудовыми коллективами;

правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции;

методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ;

основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте;

основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий.

иметь практический опыт в:

материально-техническом обеспечении производства однотипных строительных работ;

подготовке участка для производства однотипных строительных работ;

оперативном управлении производством однотипных строительных работ;

контроле качества производства однотипных строительных работ;

повышении эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;

контроле соблюдения при производстве однотипных строительных работ правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства

знать:

принципы и особенности устройства строительной площадки для различных видов инженерных сооружений;

общие вопросы организации строительства, виды производственного контроля;

основные геодезические работы, обеспечивающие строительство инженерных сооружений;

сущность календарного планирования, его роль в строительстве;

общие указания по производству и технологии выполнения общестроительных и специальных работ;

составлять организационно-технологические схемы (карты) на различные виды работ по строительству инженерных сооружений для простых технологических процессов;

составлять схемы технологической последовательности производства работ по сооружению фундаментов;

виды, назначение и технические характеристики основных строительных машин, оборудования, механизированных инструментов, инвентарных устройств и условия их применения;

порядок и методику расчета вспомогательных сооружений и устройств для изготовления, возведения и монтажа инженерных сооружений;

указания о методах обеспечения качества строительно-монтажных работ;

особенности технологических процессов изготовления, сооружения, возведения, устройства и монтажа инженерных сооружений;

организацию работ по возведению, монтажу и устройству инженерных сооружений в зависимости от выполняемых работ, видов материалов и назначения инженерных сооружений;

технические требования, предъявляемые к различным видам работ, способы, методы и контролируемые параметры в зависимости от назначения и категории сооружения;

требования строительных норм и правил, руководящих материалов, государственных стандартов, состав рабочей документации;

состав инженерно-технического персонала, занятого на строительстве

	<p>инженерного сооружения;</p> <p>классификацию, виды и технические характеристики строительных машин и средств малой механизации;</p> <p>правила приемки законченных сооружений в эксплуатацию и требования нормативных правовых актов, применяемых к ним;</p> <p>основные положения технической оценки инженерных сооружений по данным обследования и испытания.</p>
	<p>уметь:</p> <p>читать строительные чертежи;</p> <p>производить несложные расчеты вспомогательных сооружений и устройств для строительных и монтажных работ;</p> <p>производить (при необходимости) разбивочные работы, геодезический контроль в ходе выполнения работ;</p> <p>обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов;</p> <p>выполнять замеры объемов строительно-монтажных работ и производить их приемочный контроль;</p> <p>составлять, заполнять, оформлять и вести исполнительную документацию на различные виды работ;</p> <p>осуществлять производственный инструктаж рабочих и контролировать соблюдение инструкций по охране труда, технике безопасности, производственной, трудовой дисциплине;</p> <p>производить входной контроль строительных материалов, конструкций и изделий регистрационным методом (по паспортам или сертификатам) либо измерительным методом, организовывать складирование, учет и отчетность;</p> <p>обеспечивать применение и рациональное использование в соответствии с назначением технологической оснастки строительных машин, энергетических установок, транспортных средств;</p> <p>производить расстановку бригад, подбирать состав звеньев и отдельных рабочих на участке в соответствии с производственным заданием;</p> <p>рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности участка,</p>

	<p>оценивать эффективность производственной деятельности.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>организации и контроле работ по возведению инженерных сооружений;</p> <p>обеспечении рационального использования строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте);</p> <p>решении вопросов производственной и социальной деятельности подразделения (участка).</p>
<p>Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием</p>	<p>знать:</p> <p>наименования и основную номенклатуру строительных и вспомогательных материалов и оборудования, используемых в строительном производстве;</p> <p>методы определения потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании, используемых в строительном производстве;</p> <p>способы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств;</p> <p>правила хранения исходной и текущей документации на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</p> <p>правила работы с базой данных и массивами информации по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям;</p> <p>номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</p> <p>порядок учета, приемки, выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</p> <p>стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</p> <p>правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов.</p>
	<p>уметь:</p> <p>классифицировать однотипные и взаимозаменяемые строительные и вспомогательные материалы и оборудование;</p> <p>взаимодействовать с другими специалистами строительной организации по</p>

	<p>вопросам потребности строительного производства в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;</p> <p>пользоваться нормативной информацией о лимитах расходования строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</p> <p>обобщать информацию и рассчитывать показатели потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;</p> <p>систематизировать и обобщать информацию о заключенных контрактах на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</p> <p>систематизировать данные о поставщиках и производителях строительных и вспомогательных материалов и оборудования по номенклатуре и ценовым характеристикам;</p> <p>размещать на складской территории материально-технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;</p> <p>классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально-техническим ресурсам;</p> <p>формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;</p> <p>работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>составлении сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;</p> <p>формировании базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям;</p> <p>организации работы складского хозяйства.</p>
Планово-экономическое обеспечение строительного производства	<p>знать:</p> <p>нормативные методические документы по планированию обеспечения ресурсами производства строительных работ;</p> <p>организацию строительного производства и основные технологии производства строительных работ;</p>

инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов;

типы ресурсов, включая трудовые, материально-технические и финансовые;

основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации;

методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве

порядок разработки планов производства работ в строительной организации;

состав разделов проектной документации и требования к их содержанию;

требования нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций;

классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование;

методы маркетинговых исследований в строительстве;

основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры;

методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве;

основные сметно-программные комплексы;

основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве;

основы сметного дела и ценообразования в строительстве;

требования нормативных правовых актов, методических документов к классификации затрат, включаемых в себестоимость строительных работ;

требования нормативных правовых актов, методических документов к расчету и анализу себестоимости строительных работ;

методики расчета себестоимости строительных работ;

требования нормативных и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам;

основные группы и виды строительных работ;

требования нормативных и методических документов к контролю расходования материально-технических и финансовых ресурсов при производстве строительных работ;

средства и методы управления ресурсами в строительстве;

основы договорного права, включая средства и методы ведения претензионной работы в строительстве;

основные факторы, определяющие необходимость выставления претензии к подрядчику и поставщику;

требования нормативных и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации;

методики первичного учета расходования материально-технических ресурсов в строительстве;

основы финансового планирования и прогнозирования;

методы экономического анализа и учета показателей деятельности организации и ее подразделений;

основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве;

основы бухгалтерского учета.

уметь:

осуществлять подготовку исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ;

осуществлять подготовку проектов планов объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации;

определять состав показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;

распределять показатели использования трудовых и материально-технических ресурсов по этапам производства строительных работ;

заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;

	<p>выполнять расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов в строительстве;</p> <p>применять специализированное программное обеспечение для планирования и учета распределения ресурсов при производстве строительных работ;</p>
	<p>распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с установленными классификационными признаками;</p> <p>выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы производства строительных работ;</p> <p>выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов;</p> <p>структурировать информацию и составлять аналитические материалы по предложениям на рынке строительных материалов, конструкций, изделий и других видов материально-технических ресурсов;</p> <p>формулировать рекомендации по выбору поставщика ресурсов на основе созданной системы показателей с учетом специфики деятельности организации;</p> <p>заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы;</p> <p>применять специализированное программное обеспечение для расчета затрат на материально-технические ресурсы;</p> <p>калькулировать сметную себестоимость строительных работ на основе утвержденной проектной документации;</p> <p>определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительных работ на основе утвержденной проектной документации;</p> <p>калькулировать плановую себестоимость строительных работ на основе утвержденного финансового плана;</p> <p>определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительных работ на основе утвержденного финансового плана;</p> <p>калькулировать фактическую себестоимость работ в строительстве на основе первичных учетных документов;</p> <p>определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительных работ на основе первичных учетных документов;</p> <p>применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительных работ;</p>

	<p>составлять акты о приемке выполненных строительных работ;</p>
	<p>составлять справки о стоимости выполненных строительных работ и затрат;</p>
	<p>составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации;</p>
	<p>применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;</p>
	<p>применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации;</p>
	<p>разрабатывать и вести реестры договоров подряда на выполнение отдельных видов и комплексов строительных работ;</p>
	<p>разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию;</p>
	<p>устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации;</p>
	<p>устанавливать соответствие фактически поставляемых материально-технических и финансовых ресурсов ресурсам, заявленным в договоре подряда и сметной документации;</p>
	<p>применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов;</p>
	<p>обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости;</p>
	<p>оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов;</p>
	<p>составлять отдельные разделы проекта операционного бюджета, включая бюджет прямых затрат на материалы, бюджет прямых затрат на оплату труда, бюджет производственных накладных расходов;</p>
	<p>сопоставлять полученные величины фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами;</p>
	<p>выявлять причины отклонений фактической себестоимости видов и комплексов работ и отдельных статей расходов от установленных плановых показателей и нормативных сметных расходов;</p>
	<p>формулировать рекомендации по устранению отклонений фактической</p>

	<p>себестоимости видов и комплексов работ и отдельных статей расходов от установленных плановых показателей и нормативных сметных расходов;</p> <p>применять специализированное программное обеспечение для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>планировании потребности в ресурсах, используемых в процессе производства работ в подразделении строительной организации;</p> <p>определении стоимости материально-технических ресурсов, используемых при производстве работ в подразделении строительной организации;</p> <p>расчете себестоимости производства работ в подразделении строительной организации;</p> <p>формировании первичной учетной документации по выполненным работам в подразделении строительной организации;</p> <p>контроле расходования сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов при производстве работ в подразделении строительной организации;</p> <p>анализе фактического выполнения плановых показателей выполнения работ в подразделении строительной организации.</p>
<p>Организация производства работ по ремонту, реконструкции и усилению инженерных сооружений</p>	<p>знать:</p> <p>нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к ремонту, реконструкции и усилению инженерных сооружений;</p> <p>научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы ремонта, реконструкции и усиления инженерных сооружений;</p> <p>современные средства автоматизации в сфере ремонта, реконструкции и усиления инженерных сооружений, включая автоматизированные информационные системы;</p> <p>состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) инженерных сооружений;</p> <p>руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы ремонта, реконструкции и усиления инженерных сооружений;</p> <p>методы, приемы, средства и порядок проведения натурных обследований</p>

	<p>инженерных сооружений, установленные требования к таким обследованиям;</p> <p>основные дефекты и повреждения, возникающие в конструкциях инженерных сооружений;</p> <p>виды, цели, задачи, содержание и организацию проведения испытаний инженерных сооружений, приборы для испытаний и измеряемые параметры;</p> <p>виды, способы ремонтных работ, особенности и условия их проведения;</p> <p>виды и способы реконструкции инженерных сооружений;</p> <p>основные положения усиления инженерных сооружений;</p> <p>обеспечение безопасности ведения работ при усилении и реконструкции инженерных сооружений.</p>
	<p>уметь:</p> <p>находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по ремонту, реконструкции и усилению инженерных сооружений;</p> <p>использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>выбирать способы ремонта, реконструкции и усиления конструкций и элементов инженерных сооружений;</p> <p>пользоваться банком данных системы учета содержания инженерных сооружений;</p> <p>находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для проведения или организации натурных обследований объектов градостроительной деятельности;</p> <p>производить натурное обследование объекта градостроительной деятельности, его частей, основания или окружающей среды в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>определять повреждения и дефекты при обследованиях инженерных сооружений;</p> <p>пользоваться приборами для проведения испытаний инженерных сооружений;</p> <p>контролировать и соблюдать правила технической безопасности, противопожарной защиты при выполнении работ по ремонту, обследованию и испытанию инженерных сооружений;</p>

подбирать состав работ и сезонность выполнения планово-предупредительных ремонтов;

составлять схемы и определять объемы работ по реконструкции и усилению инженерных сооружений;

оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями для производства работ по ремонту, реконструкции и усилению инженерных сооружений;

обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом на реконструкцию, оформлять производственно-техническую документацию;

производить расчеты и вычисления по установленным алгоритмам.

иметь практический опыт в:

выполнении работ по реконструкции и усилению инженерных сооружений;

выполнении работ по ремонту инженерных сооружений (включая необходимые обследования и мониторинг технического состояния).