

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))

П Р И К А З

31.05.2019

Москва

№ 420/a

**О введении в действие образовательного стандарта
высшего образования РУТ (МИИТ) по направлению подготовки
08.04.01 Строительство**

В соответствии с п. 10 ст. 11 и п. 8 ст. 12 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Указом Президента Российской Федерации от 13.04.2018 № 156 «О внесении изменений в перечень федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, которые вправе разрабатывать и утверждать самостоятельно образовательные стандарты по всем уровням высшего образования, утвержденный Указом Президента Российской Федерации от 09.09.2008 № 1332», поручением Министра транспорта Российской Федерации от 25.04.2018 № МС-17/68 и на основании решения ученого совета университета от 29.05.2019, протокол № 12, приказываю:

1. Ввести в действие с 31.05.2019 прилагаемый образовательный стандарт высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

2. Признать утратившим силу приказ от 26.02.2019 № 093/a «О введении в действие образовательного стандарта высшего образования РУТ (МИИТ) по направлению подготовки 08.04.01 Строительство».

3. Контроль за исполнением приказа возложить на первого проректора В.В. Виноградова.

Ректор

Андрянов Сергей Сергеевич
+7 (495) 681-19-35



А.А. Климов

Приложение
к приказу РУТ (МИИТ)
от 31.05.2019 № 420/а

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))**

УТВЕРЖДЕН
решением учёного совета
РУТ (МИИТ)
от 29.05.2019, протокол № 12

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки

08.04.01 Строительство

Квалификация:

магистр

Москва
2019

I. Общие положения

1. Образовательный стандарт высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» (самостоятельно утверждаемый образовательный стандарт, далее – СУОС, СУОС ВО РУТ (МИИТ), Стандарт) по направлению подготовки магистров 08.04.01 Строительство разработан в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Указом Президента РФ от 13.04.2018 № 156, в соответствии с которым РУТ (МИИТ) предоставлено право разрабатывать и утверждать самостоятельно образовательные стандарты по всем уровням высшего образования.

2. Требования настоящего СУОС ВО РУТ (МИИТ) к условиям реализации и результатам освоения основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ магистратуры, не ниже требований, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее ФГОС ВО) – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

3. Настоящий СУОС ВО РУТ (МИИТ) разработан с учетом требований профессиональных стандартов, перечень которых приведен в Приложении 1.

4. Требования СУОС ВО РУТ (МИИТ) соответствуют программе развития и образовательной политике Университета и способствуют решению задач подготовки высококвалифицированных кадров, владеющих передовыми мировыми технологиями, способных решать новые комплексные профессиональные задачи и готовых вывести российскую экономику на новый уровень развития.

5. Порядок разработки, утверждения и изменения настоящего Стандарта определяется Положением о разработке и утверждении образовательных стандартов высшего образования РУТ (МИИТ) и внесении в них изменений, утвержденным Приказом РУТ (МИИТ).

6. Образовательный стандарт высшего образования, установленный РУТ (МИИТ) самостоятельно, представляет собой совокупность обязательных требований при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (далее – программа магистратуры, направление подготовки), реализуемых РУТ (МИИТ), в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности.

II. Характеристика направления подготовки магистров

7. Высшее образование по программе магистратуры в соответствии с требованиями настоящего СУОС, может быть получено только в Университете. Получение высшего образования по программе магистратуры в рамках данного направления подготовки в форме самообразования не допускается.

8. Обучение по программе магистратуры может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах.

9. Содержание высшего образования по направлению подготовки определяется образовательной программой магистратуры, разрабатываемой и утверждаемой Университетом в соответствии с требованиями настоящего Стандарта самостоятельно. При разработке программы магистратуры Университет формирует требования к результатам ее освоения в виде

универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников (далее вместе – компетенции).

10. При реализации программы магистратуры Университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

11. Реализация программы магистратуры может осуществляться как самостоятельно, так и посредством сетевой формы обучения.

12. Программа магистратуры реализуется на государственном языке Российской Федерации.

13. Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

- в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

- при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

14. Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объем программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения).

Объем программы магистратуры по очно-заочной и заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения).

Объем программы магистратуры за один учебный год, при ускоренном обучении, составляет не более 80 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы.

14.1. Разработчик образовательной программы самостоятельно определяет в пределах сроков и объемов, установленных пунктами 13 и 14 стандарта:

- срок получения образования по программам магистратуры в очно-заочной или заочной формах обучения, а также по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении;

- объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год.

III. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры

15. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере подготовки и переподготовки кадров для строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, а также в сфере научных исследований);

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий и исследований для строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций);

17 Транспорт (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции линейных сооружений и объектов инфраструктуры транспорта);

20 Электроэнергетика (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции сооружений и зданий энергетического назначения);

24 Атомная промышленность (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и вывода из эксплуатации зданий, и сооружений объектов использования атомной энергии).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

16. В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- проектный;
- технологический;
- педагогический;
- организационно-управленческий;
- изыскательский,
- сервисно-эксплуатационный;
- экспертно-аналитический;
- контрольно-надзорный.

17. При разработке программы магистратуры Университет устанавливает направленность (профиль) программы магистратуры, которая конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

- область (области) и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников;
- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- при необходимости - на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

18. Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения, объекты транспортной инфраструктуры (проектирование, возведение, эксплуатация, мониторинг и реконструкция);

строительные материалы, изделия и конструкции;

системы теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов, городских территорий, а также транспортной инфраструктуры;

машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве и производстве строительных материалов, изделий и конструкций;

земельные участки, городские территории;

инженерные изыскания для строительства;

проведение научных исследований и образовательной деятельности.

19. Основные задачи профессиональной деятельности, которые могут решать выпускники, в зависимости от выбранных областей профессиональной деятельности и сфер профессиональной деятельности, и типов задач профессиональной деятельности, представлены в Приложении 2.

20. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций (при наличии ПС), имеющих отношение к профессиональной деятельности (далее - ПД) выпускника программ магистратуры представлен в Приложении 3.

21. При разработке программы магистратуры задачи профессиональной деятельности, обобщенные трудовые функции и трудовые функции (при наличии ПС), к выполнению которых должен быть готов выпускник, из числа установленных в настоящем Стандарте, разработчик выбирает самостоятельно.

IV. Требования к структуре программы магистратуры

22. Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 2

Структура и объем программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 60
Блок 2	Практика	не менее 36
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 6
Объем программы магистратуры		120

23. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики):

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;

- педагогическая практика;

- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- технологическая практика;
- проектная практика;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

24. При проектировании программы магистратуры разработчик:

- выбирает один или несколько типов учебной практики и один или несколько типов производственной практики из перечня, указанного в пункте 25 настоящего Стандарта;

- вправе установить дополнительный тип (типы) учебной и (или) производственной практик;

- устанавливает объемы учебной и производственной практики каждого типа.

25. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если разработчик программы магистратуры включил государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации);

- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

26. При разработке программы магистратуры обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы магистратуры. Объем и состав факультативных дисциплин (модулей) устанавливаются образовательной программой.

27. В рамках программы магистратуры выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных настоящим Стандартом в качестве обязательных.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы магистратуры и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Для формирования коммуникативных навыков общения в профессиональной среде и для международной академической мобильности обучающихся, изучение иностранного языка осуществляется в объеме не менее 9 з.е.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 15 процентов общего объема программы магистратуры.

28. Университет должен предоставлять инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

V. Требования к результатам освоения программы магистратуры

29. В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, установленные программой магистратуры.

30. Программа магистратуры должна устанавливать следующие универсальные компетенции (далее - УК):

Таблица 3

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника программы магистратуры
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

31. Программа магистратуры должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции (далее - ОПК):

Таблица 4

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника программы магистратуры
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
Информационная культура	ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий
Теоретическая	ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические

профессиональная подготовка	задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства
Проектно-исследовательские работы	ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением
Исследования	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Организация и управление производством	ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность

32. Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой магистратуры, формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также при необходимости на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам направления подготовки на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники в рамках направления подготовки, иных источников (далее – иные требования, предъявляемые к выпускникам).

Профессиональные компетенции устанавливаются настоящим Стандартом в качестве обязательных и (или) рекомендуемых (далее соответственно – обязательные профессиональные компетенции (далее – ПКО), рекомендуемые профессиональные компетенции ((далее – ПКР).

33. Программа магистратуры должна устанавливать обязательные профессиональные компетенции, указанные в приложении 6, в зависимости от выбранных типов задач профессиональной деятельности.

34. В программе магистратуры могут устанавливаться следующие профессиональные компетенции в соответствии с направленностью (профилем) программы, структурированные по типам задач профессиональной деятельности программы магистратуры, указанные в приложении 7.

35. При определении профессиональных компетенций, устанавливаемых программой магистратуры, разработчики:

- включают в программу магистратуры все обязательные профессиональные компетенции (при наличии), в зависимости от выбранных областей профессиональной деятельности и сфер профессиональной деятельности, и типов задач профессиональной деятельности;

- вправе включить в программу магистратуры одну или несколько рекомендуемых профессиональных компетенций (при наличии);

- включает определяемые самостоятельно одну или несколько профессиональных компетенций, исходя из направленности (профиля)

программы магистратуры, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также при необходимости на основе анализа иных требований, предъявляемых к выпускникам (Разработчик программы магистратуры вправе не включать профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, при наличии обязательных профессиональных компетенций, а также в случае включения в программу магистратуры рекомендуемых профессиональных компетенций).

При определении профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов осуществляется выбор профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников из числа указанных в приложении 1 к настоящему Стандарту и (или) иных профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из реестра профессиональных стандартов, размещённого на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (profstandart.rosmintrud.ru) (при наличии соответствующих профессиональных стандартов).

Из каждого выбранного профессионального стандарта выделяется одна или несколько обобщённых трудовых функций (далее – ОТФ), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом для ОТФ уровня квалификации¹ и требований раздела «Требования к образованию и обучению». ОТФ может быть выделена полностью или частично.

36. Общее число осваиваемых компетенций, включая установленные дополнительно, не может превышать 40.

37. Совокупность компетенций, установленных программой магистратуры, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее, чем в одной области и сфере профессиональной деятельности, установленной в соответствии с пунктом 17 настоящего Стандарта, и (или) решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 18 настоящего Стандарта.

38. Индикаторы достижения универсальных, общепрофессиональных и обязательных профессиональных компетенций (при наличии) устанавливаются в Приложениях 4, 5, 6, 7.

39. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций и самостоятельно установленных профессиональных компетенций (при наличии) устанавливаются самостоятельно разработчиками образовательной программы высшего образования.

40. При проектировании программы магистратуры результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должны быть соотнесены с установленными в программе магистратуры индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой магистратуры.

VI. Требования к условиям реализации программы магистратуры

¹ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2013 г., регистрационный № 28534).

41. Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

42. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.

1) Университет должен располагать на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), обеспечивающими реализацию программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

2) Реализация основной образовательной программы магистратуры требует формирования электронно-информационной образовательной среды (далее – ЭИОС) РУТ (МИИТ).

3) Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭИОС Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») как на территории Университета, так и вне ее.

4) ЭИОС РУТ (МИИТ) должна обеспечивать:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программам практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ и оценок на эти работы.

В случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС Университета должна дополнительно обеспечивать:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

5) Функционирование ЭИОС РУТ (МИИТ) обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС Университета должно соответствовать законодательству Российской Федерации².

² Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 31, ст. 3448; 2010, № 31, ст. 4196; 2011, № 15, ст. 2038; № 30, ст. 4600; 2012, № 31, ст. 4328; 2013, № 14, ст. 1658; № 23, ст. 2870; № 27, ст. 3479; № 52, ст. 6961, ст. 6963; 2014, № 19, ст. 2302; № 30, ст. 4223, ст. 4243, № 48, ст. 6645; 2015, № 1, ст. 84; № 27, ст. 3979; № 29, ст. 4389, ст. 4390; 2016, № 28, ст. 4558), Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 31, ст. 3451; 2009, № 48, ст. 5716; № 52, ст. 6439; 2010, № 27, ст. 3407; № 31, ст. 4173, ст. 4196; № 49, ст. 6409; 2011, № 23, ст. 3263; № 31, ст. 4701; 2013, № 14, ст. 1651; № 30, ст. 4038; № 51, ст. 6683; 2014, № 23, ст. 2927; № 30, ст. 4217, ст. 4243).

6) При реализации программы магистратуры в сетевой форме требования к реализации программы магистратуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы магистратуры в сетевой форме.

7) Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базе данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

43. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры.

1) Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС РУТ (МИИТ).

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся получать запланированные результаты обучения по модулям (дисциплинам), предусмотренным программой магистратуры.

2) Университет должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

3) При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

4) Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению (при необходимости).

5) Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

44. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.

1) Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками РУТ (МИИТ), а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных условиях.

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

Уровень квалификации педагогических работников определяется установленным в Университете порядком, в том числе в форме критериев и требований, предъявляемым к кандидатам при организации конкурсного отбора

на замещения должностей педагогических работников. Уровень квалификации педагогических работников и представителей работодателей, привлекаемых к реализации конкретных дисциплин и междисциплинарных модулей, устанавливается в образовательной программе с учетом содержания дисциплины (модуля) и языка, на котором реализуется данная дисциплина (модуль).

3) Не менее 80 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4) Не менее 7 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники программы магистратуры (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

5) Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

К педагогическим работникам и лицам, привлекаемым к образовательной деятельности Университета на иных условиях, с учеными степенями и/или учеными званиями приравниваются лица без ученых степеней и званий, имеющие государственные почетные звания, лауреаты государственных премий в области науки и техники.

6) Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень (в том числе степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

45. Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры - финансовое обеспечение реализации программы магистратуры должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих

коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации³.

VII. Оценка качества освоения программы магистратуры

46. Ответственность за обеспечение качества подготовки обучающихся при реализации программ магистратуры и получение обучающимися требуемых настоящим СУОС результатов обучения несет Университет.

47. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

48. В целях совершенствования программы магистратуры Университета при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

49. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям настоящего Стандарта.

50. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры 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, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

51. Обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы отдельных преподавателей путем анонимного заполнения обучающимися опросных листов.

52. Оценка качества освоения программы магистратуры обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию.

Для осуществления процедур промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся должны быть созданы соответствующие фонды оценочных средств, содержащие компетенции и индикаторы достижения компетенций, заявленные в программе магистратуры, позволяющие оценить результаты обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам.

Разработчик образовательной программы самостоятельно формирует фонды оценочных средств по дисциплине (модулю) и практике, включающие

³ Пункт 10 постановления Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 г. № 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 28, ст. 4226; 2016, № 24, ст. 3525; № 42, ст. 5926; № 46, ст. 6468; 2017, № 38, ст. 5636; № 51, ст. 7812).

требования по текущему контролю, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, используемых в программе магистратуры.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике устанавливаются образовательной программой (в том числе особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определяемые локальными нормативными актами РУТ (МИИТ).

53. Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Государственная итоговая аттестация, включает государственный экзамен (при наличии) и защиту выпускной квалификационной работы магистратуры.

VIII. Контроль за соблюдением стандарта

54. Контроль за соблюдением обязательных требований настоящего образовательного стандарта РУТ (МИИТ) организует и осуществляет Учебно-методическое управление университета.

55. Контроль предусматривает следующие мероприятия:

- проверка соблюдения обязательных требований образовательного стандарта при утверждении образовательных программ по направлению подготовки магистров 08.04.01 Строительство, разработанной по данному СУОС ВО РУТ (МИИТ);

- проверка соблюдения обязательных требований образовательного стандарта при внесении изменений в образовательную программу по данному направлению подготовки магистров, разработанной по данному СУОС ВО РУТ (МИИТ);

- проверка соблюдения обязательных требований образовательного стандарта при реализации образовательной программы по данному направлению подготовки магистров, разработанной по данному СУОС ВО РУТ (МИИТ).

IX. Список разработчиков и экспертов, принимавших участие в разработке образовательного стандарта высшего образования РУТ (МИИТ)

Разработчики:		
РУТ (МИИТ)	доцент	В.Е. Левитский
РУТ (МИИТ)	Зав. каф.	Б.В. Гусев
РУТ (МИИТ)	доцент	В.Д. Кудрявцева
АО «ЦНИИПромзданий»	Зам. ген. директора, гл. инженер	Н.Г. Келасьев
Эксперты:		
АО «НИЦ «Строительство»	Зам. ген. директора	А.И. Звездов

Приложение 1
к образовательному стандарту высшего образования
по направлению подготовки 08.04.01 Строительство
(код, наименование)

**Перечень
профессиональных стандартов,
соответствующих профессиональной деятельности выпускников,
освоивших программу магистратуры**

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
01 Образование и наука		
1	01.004	Профессиональный стандарт "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993)
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн		
2	10.002	Профессиональный стандарт "Специалист в области инженерно-геодезических изысканий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 июня 2016 г. N 286н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июня 2016 г., регистрационный N 42692)
3	10.003	Профессиональный стандарт "Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 28 декабря 2015 г. N 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40838), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. N 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г. регистрационный N 44446)
4	10.004	Профессиональный стандарт "Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 мая 2015 г. N 264н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 июня 2016 г., регистрационный N 42581)
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		

5	16.009	Профессиональный стандарт "Специалист по управлению жилищным фондом", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 233н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 июля 2014 г., регистрационный N 32945), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
6	16.038	Профессиональный стандарт "Руководитель строительной организации", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. N 1182н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2015 г., регистрационный N 35739), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2015 г. N 793н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный N 39947) и от 23 декабря 2016 г. N 830н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 января 2017 г., регистрационный N 45296)
7	16.064	Профессиональный стандарт "Инженер-проектировщик тепловых сетей", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1083н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный N 40748)
8	16.065	Профессиональный стандарт "Инженер-проектировщик технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1082н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2016 г., регистрационный N 40687)
9	16.066	Профессиональный стандарт "Инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1085н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный N 40754)
10	16.067	Профессиональный стандарт "Инженер-

		проектировщик сооружений очистки сточных вод", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1084н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2016 г., регистрационный N 40693)
11	16.068	Профессиональный стандарт "Инженер-проектировщик газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1086н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2016 г., регистрационный N 40710)
12	16.094	Профессиональный стандарт "Специалист по производству изделий из наноструктурированных изоляционных материалов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 сентября 2016 г. N 530н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 сентября 2016 г., регистрационный N 43886)
13	16.095	Профессиональный стандарт "Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 сентября 2016 г. N 529н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 сентября 2016 г., регистрационный N 43888)
14	16.096	Профессиональный стандарт "Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 504н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 сентября 2016 г., регистрационный N 43829)
15	16.098	Профессиональный стандарт "Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний наноструктурированных лаков и красок", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2016 г. N 523н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 сентября 2016 г., регистрационный N 43837)
16	16.113	Профессиональный стандарт "Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15

		февраля 2017 г. N 188н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 г., регистрационный N 45984)
17	16.114	Профессиональный стандарт "Организатор проектного производства в строительстве", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. N 183н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 г., регистрационный N 45993)
18	16.126	Профессиональный стандарт "Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 269н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2017 г., регистрационный N 46220)
19	16.127	Профессиональный стандарт "Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 273н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2017 г., регистрационный N 46221)
20	16.128	Профессиональный стандарт "Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 276н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный N 46240)
21	16.129	Профессиональный стандарт "Специалист по строительству подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 г. N 297н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 апреля 2017 г., регистрационный N 46270)
17 Транспорт		
22	17.031	Профессиональный стандарт "Гидротехник (водный транспорт)" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2016 г. № 668н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 декабря 2016 г., регистрационный N 44530)
20 Электроэнергетика		
23	20.019	Профессиональный стандарт "Работник по

		мониторингу и диагностике сооружений гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. N 1121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2016 г., регистрационный N 40790)
24 Атомная промышленность		
24	24.027	Профессиональный стандарт "Инженер наземных и гидротехнических сооружений плавучих атомных станций", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 марта 2015 г. N 152н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 апреля 2015 г., регистрационный N 36660)
25	24.062	Профессиональный стандарт "Инженер-проектировщик по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 ноября 2015 г. N 851н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный N 39941)
26	24.064	Профессиональный стандарт "Инженер по строительству атомных электрических станций", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 ноября 2015 г. N 850н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный N 39938)
27	24.069	Профессиональный стандарт "Инженер в области организации строительства и осуществления строительного контроля, реконструкции и демонтажа на радиационно-опасных объектах", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2015 г. N 870н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 декабря 2015 г., регистрационный N 40110)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности и промышленности		
28	40.008	Профессиональный стандарт "Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. N 86н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31696), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован

		Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
29	40.011	Профессиональный стандарт "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
30	40.054	Профессиональный стандарт "Специалист в области охраны труда", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 г. N 524н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г., регистрационный N 33671), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 апреля 2016 N 150н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 апреля 2016 г., регистрационный N 41920) и от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
31	40.056	Профессиональный стандарт "Специалист по противопожарной профилактике", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 814н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 ноября 2014 г., регистрационный N 34822), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
32	40.108	Профессиональный стандарт "Специалист по неразрушающему контролю", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. N 967н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный N 40443)
33	40.116	Профессиональный стандарт "Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под

		избыточным давлением, и/или подъемных сооружений", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. N 1142н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2016 г., регистрационный N 40800)
34	40.172	Профессиональный стандарт "Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. N 177н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2017 г., регистрационный N 45968)

Приложение 2
к образовательному стандарту высшего образования
по направлению подготовки 08.04.01 Строительство
(код, наименование)

**Перечень
основных задач профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука	педагогический	Осуществление преподавательской деятельности по программам профессионального образования и обучения	
	научно-исследовательский	Выполнение и организация научно-технического сопровождения, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	технологический	организация производственно-технологической деятельности	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов;

			строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
	проектный	разработка проектных решений и организация проектирования	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
	сервисно - эксплуатационный	управление комплексом работ по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности. Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
	научно - исследовательский	выполнение и организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и

		<p>водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов;</p> <p>строительные материалы, изделия и конструкции;</p> <p>объекты транспортной инфраструктуры</p>
контрольно - надзорный	осуществление контроля и надзора	<p>промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения;</p> <p>системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов;</p> <p>строительные материалы, изделия и конструкции;</p> <p>объекты транспортной инфраструктуры</p>
экспертно - аналитический	<p>экспертиза инженерных решений.</p> <p>Разработка нормативной, технической, методической, Аналитической документации</p>	<p>промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения;</p> <p>системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов;</p> <p>строительные материалы, изделия и конструкции;</p> <p>объекты транспортной инфраструктуры</p>
изыскательский	осуществление технического руководства	промышленные, гражданские здания,

		инженерными изысканиями	гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
	организационно - управленческий	Управление производственно-хозяйственной деятельностью	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
17 Транспорт	технологический	организация производственно-технологической деятельности	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты

			транспортной инфраструктуры
	проектный	разработка проектных решений и организация проектирования	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
	сервисно - эксплуатационный	управление комплексом работ по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности. Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
	научно - исследовательский	выполнение и организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных

		объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
контрольно - надзорный	осуществление контроля и надзора	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
экспертно - аналитический	экспертиза инженерных решений. Разработка нормативной, технической, методической, Аналитической документации	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
изыскательский	осуществление технического руководства инженерными изысканиями	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы

			водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
	организационно - управленческий	Управление производственно-хозяйственной деятельностью	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	технологический	организация производственно-технологической деятельности	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
	проектный	разработка проектных решений	промышленные, гражданские

		и организация проектирования	здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
	сервисно - эксплуатационный	управление комплексом работ по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности. Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
	научно - исследовательский	выполнение и организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции;

		объекты транспортной инфраструктуры
контрольно - надзорный	осуществление контроля и надзора	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
экспертно - аналитический	экспертиза инженерных решений. Разработка нормативной, технической, методической, Аналитической документации	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
изыскательский	осуществление технического руководства инженерными изысканиями	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий

			и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры
	организационно - управленческий	Управление производственно-хозяйственной деятельностью	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
<p style="text-align: center;"><i>16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</i></p>	D	<p style="text-align: center;"><i>Руководство проектным подразделением по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции</i></p>	7	<p style="text-align: center;"><i>Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений раздела проектной документации на металлические конструкции</i></p>	D/01.7	7
				<p style="text-align: center;"><i>Организация работы проектного подразделения по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений</i></p>	D/02.7	7
<p style="text-align: center;"><i>01.004 Педагог профессионального образования, профессионального образования и дополнительного профессионального образования</i></p>	G	<p style="text-align: center;"><i>Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального образования, СПО и ДПП</i></p>	7	<p style="text-align: center;"><i>Разработка научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального образования, СПО и(или) ДПП</i></p>	G/01.7	7.3
				<p style="text-align: center;"><i>Рецензирование и экспертиза научно-методических и учебно-методических материалов,</i></p>	G/02.7	7.3

				обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП		
				Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и(или) ДПП	H/01.6	6.2
				Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и(или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации	H/02.6	6.2
	H	Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	7	Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий	H/03.7	7.1
				Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных	H/04.7	7.1

				занятий программ бакалавриата и(или) ДПП		
17.031 Гидротехник (водный транспорт)	E	Организация проведения работ по инженерным изысканиям, обследованию и ремонту гидротехнических сооружений водного транспорта	6	Организация и проведение инженерно-геодезических, инженерно-гидрологических и инженерно-геологических изысканий для гидротехнического строительства и путевых работ	E/01.6	6
				Организация и выполнение обследования и ремонта гидротехнических сооружений	E/02.6	6
	F	Организация и контроль технической эксплуатации, качества ремонта, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений водного транспорта	6	Организация и проведение мониторинга технического состояния гидротехнических сооружений водного транспорта с разработкой инженерных мероприятий, включая ремонтные работы, по обеспечению их безопасной эксплуатации	F/01.6	6
				Осуществление контроля работ по ремонту, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений	F/02.6	6
	H	Организация и управление производством гидротехнических строительных работ		Управление процессом строительства гидротехнических сооружений водного	H/01.6	6

				<i>транспорта</i>		
				<i>Планирование и организация материально-технического обеспечения строительства гидротехнических сооружений водного транспорта</i>	<i>H/02.6</i>	<i>6</i>
				<i>Осуществление контроля строительства гидротехнических сооружений водного транспорта</i>	<i>H/03.6</i>	<i>6</i>
	<i>I</i>	<i>Проектирование гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта</i>		<i>Разработка проектной документации гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта</i>	<i>I/01.6</i>	<i>6</i>
				<i>Разработка рабочей документации гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта</i>	<i>I/02.6</i>	<i>6</i>
<i>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</i>	<i>C</i>	<i>Регулирование, организация и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</i>	<i>7</i>	<i>Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</i>	<i>C/01.7</i>	<i>7</i>
				<i>Организация работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</i>	<i>C/02.7</i>	<i>7</i>

				<p>Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих сферу инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p>	С/03.7	7
--	--	--	--	---	--------	---

Приложение 4
к образовательному стандарту высшего образования
по направлению подготовки 08.04.01 Строительство
(код, наименование)

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) компетенций	Магистратура	
	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению; УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников. УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости; УК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта. УК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную	УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений;

	стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде</p> <p>УК-3.4. Организует (предлагает план?) обучение членов команды и обсуждение результатов работы, в том числе в рамках дискуссии с привлечением оппонентов</p> <p>УК -3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат</p>
Коммуникация.	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии</p> <p>УК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров</p> <p>УК-4.3. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке</p> <p>УК-4.4. Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке</p> <p>УК-4.5. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат.</p> <p>УК-4.6. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке</p>
Межкультурное взаимодействие.	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития;</p> <p>УК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп;</p> <p>УК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует.</p> <p>УК-6.2. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки</p> <p>УК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных</p>

		компетенций и социальных навыков УК-6.4. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития
--	--	---

**Общепрофессиональные компетенции выпускников
и индикаторы их достижения**

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1. Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление. ОПК-1.2. Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий. ОПК-1.3. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.4. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности.
Информационная культура	ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий. ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте. ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации.
Теоретическая профессиональная	ОПК-3. Способен ставить и решать	ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере

подготовка	научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	<p>профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.</p> <p>ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения.</p> <p>ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p>
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	<p>ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность.</p> <p>ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации.</p> <p>ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами.</p> <p>ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами.</p> <p>ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям.</p>
Проектно-исследовательские работы	ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и	<p>ОПК-5.1. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-исследовательских работ.</p> <p>ОПК-5.2. Выбор нормативных правовых документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание</p>

	<p>жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</p>	<p>безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения. ОПК-5.3. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования. ОПК-5.4. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ. ОПК-5.5. Подготовка заданий для разработки проектной документации. ОПК-5.6. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий. ОПК-5.7. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. ОПК-5.8. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений. ОПК-5.9. Экспертиза проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов. ОПК-5.10. Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы. ОПК-5.11. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора. ОПК-5.12. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ. ОПК-5.13. Контроль соблюдения требований охраны окружающей среды при проведении проектно-изыскательских работ в соответствии с нормами и правилами</p>
<p>Исследования</p>	<p>ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального</p>	<p>ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований. ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований. ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах. ОПК-6.4. Планирование исследования</p>

	<p>хозяйства</p>	<p>с помощью методов факторного анализа. ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности. ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей. ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности. ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации. ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований. ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования. ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований. ОПК-6.12. Выполнение натуральных и теоретических исследований, обработка полученных результатов с применением математического аппарата и компьютерных технологий</p>
<p>Организация и управление производством</p>	<p>ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</p>	<p>ОПК-7.1. Планирование и организация работы структурных подразделений организации для достижения поставленной цели. ОПК-7.2. Управление процессом производства и контроль выполнения поставленных задач. ОПК -7.3. Организация управления, обеспечивающая координацию и регулирование деятельности предприятия (участников строительного производства). ОПК-7.4. Разработка положений организационно-подготовительных мероприятий и способов их реализации в организации осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства ОПК-7.5. Разработка и применение методов организации и управления</p>

		<p>производством связанных с оценкой продуктивности новых решений по разработке и производству перспективных проектов.</p> <p>ОПК-7.6. Разработка и проведение организационных мероприятий связанных с оптимизацией производственного процесса на производстве</p>
--	--	--

к образовательному стандарту высшего образования
по направлению подготовки 08.04.01 Строительство
(код, наименование)

**Обязательные профессиональные компетенции выпускников
и индикаторы их достижения**

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3	4	5
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический				
Экспертиза инженерных решений	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры.	ПКО-1. Способность проводить экспертизу проектных решений объектов	ПКО-1.1. Оценка полноты информации (проектной документации, результатов инженерных изысканий, декларации безопасности зданий и сооружений) об объекте экспертизы. ПКО-1.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей вопрос экспертизы. ПКО-1.3. Выбор методики проведения экспертизы. ПКО-1.4. Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий, деклараций безопасности зданий и	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 17 Транспорт

			сооружений нормативным требованиям, в т.ч. требованиям технических регламентов. ПКО-1.5. Документирован ие результатов экспертизы инженерных решений.	
Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский				
Осуществлени е технического руководства проектно- изыскательски ми работами	промышленн ые, гражданские здания, гидротехниче ские и природоохран ные сооружения; системы водоснабжен ия и водоотведени я промышленн ых, гражданских зданий и природоохран ных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструкту ры.	ПКО-2. Способность осуществлять и организовыват ь проведение инженерных изысканий, обследований строительных конструкций	ПКО - 2.1.Контроль за соблюдением норма и правил при проведении проектно- изыскательских работ в строительстве ПКО-2.2. Осуществление руководства проектно- изыскательскими работами в соответствии с поставленными целями и задачами. ПКО-2.3. Оценка инновационного потенциала проекта, рисков и технико- экономических показателей объекта проектирования и строительства. ПКО-2.4. Методы управления персоналом проектной и проектно- изыскательской организации	10 Архитектура, проектирова ние, геодезия, топография и дизайн 17 Транспорт
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Разработка проектных	промышленн ые,	ПКО-3. Способность	ПКО-3.1. Составление	16.126 Специалист

<p>решений и организация проектирования</p>	<p>гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры.</p>	<p>разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование</p>	<p>технического задания для проведения инженерных изысканий для промышленного и гражданского строительства. ПКО-3.2. Оценка результатов инженерных изысканий. ПКО-3.3. Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям зданий и сооружений. ПКО-3.4. Составление плана работ по проектированию зданий и сооружений. ПКО-3.5. Составление и проверка заданий на подготовку проектной документации. ПКО-3.6. Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений зданий и сооружений и их комплексов. ПКО-3.7. Выбор и сравнение вариантов проектно-организационно-технологических решений. ПКО-3.8. Проверка проектной и</p>	<p>в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, D/01.7, D/02.7</p>
---	--	--	---	---

			<p>рабочей документации зданий и сооружений на соответствие требованиям нормативных документов. ПКО-3.9. Составление исходных требований для разработки смежных разделов проекта зданий и сооружений. ПКО-3.10. Разработка критериев безопасности зданий и сооружений. ПКО-3.11. Проверка соответствия проектных решений требованиям технического задания и нормативно-техническим требованиям. ПКО-3.12. Определение затрат на инженерно-техническое проектирование.</p>	
<p>Обоснование проектных решений: выполнение и контроль</p>	<p>промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и</p>	<p>ПКО-4. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов</p>	<p>ПКО-4.1. Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений. ПКО-4.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного</p>	

	<p>водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры.</p>		<p>обоснования проектного решения, в т.ч. составление расчётной схемы. ПКО-4.3. Выполнение расчетного обоснования проектного решения и документирование его результатов. ПКО-4.4. Оценка соответствия проектных решений зданий и сооружений нормативно-техническим требованиям на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования. ПКО-4.5. Выполнение технико-экономического сравнения вариантов проектных решений на основе технико-экономических показателей. ПКО-4.6. Контроль и оценка безопасности проектируемых объектов промышленного и гражданского строительства в</p>	
--	---	--	---	--

			период производства работ и эксплуатации в соответствии с нормами безопасности	
Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный				
Осуществление контроля и надзора	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры.	ПКО-5. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор	ПКО-5.1. Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте. ПКО-5.2. Проверка полноты документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля. ПКО-5.3. Визуальный контроль состояния возводимых объектов и технологий выполнения строительно-монтажных, зданий и работ, технический осмотр результатов их проведения. ПКО-5.4. Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных и зданий и работ на объекте. ПКО-5.5. Документирован	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

			<p>ие результатов освидетельствований строительных-монтажных работ на объекте.</p> <p>ПКО-5.6. Оценка соответствия технологии и результатов строительных-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий.</p> <p>ПКО-5.7. Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствований строительных-монтажных работ.</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный				
Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских	ПКО-6. Способность разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности объектов	ПКО-6.1. Контроль и надзор за технической эксплуатацией зданий и сооружений ПКО-6.2. Разработка мероприятий по предупреждению и предотвращению аварийных и чрезвычайных ситуаций на объектах	17 Транспорт

	зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры.		ПКО-6.3. Подготовка предложений по методам и способам обеспечения эксплуатационной безопасности и надежности зданий и сооружений	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
организация производственно-технологической деятельности	промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; строительные материалы, изделия и конструкции; объекты транспортной инфраструктуры.	ПКО-7 Способность осуществлять организацию и руководство строительством и технологией производства строительно-монтажных работ на объектах	ПКО-7.1. Обеспечение целенаправленности организационных, технических и технологических решений для достижения поставленной цели. ПКО-7.2. Выбор технологических решений по организации строительства и технологии производства работ. ПКО-7.3. Координация деятельности всех участников строительства объектов строительства ПКО-7.4. Организация подготовки строительного производства ПКО-7.5. Организация и контроль за выполнением строительно-монтажных работ с соблюдением технологической	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

			<p>последовательности и технологией производства работ в гражданском и промышленном строительстве ПКО-7.6. Подготовка предложений по модернизации технологии производства строительных работ</p>	
<p>Соблюдение норм безопасности в производственной-технологической деятельности</p>		<p>ПКО-8 Способность осуществлять и контролировать соблюдение мер производственной безопасности и охраны окружающей среды при проведении строительно-монтажных работ.</p>	<p>ПКО-8.1. Организация мероприятий и надзор за соблюдением мер безопасности труда при производстве строительно-монтажных работ. ПКО-8.2. Соблюдение норм и требований охраны окружающей среды</p>	

Приложение 7
к образовательному стандарту высшего образования
по направлению подготовки 08.04.01 Строительство
(код, наименование)

**Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников
и индикаторы их достижения**

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессионал ьной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессионально й компетенции	Основани е (ПС, анализ опыта)
1	2	3	4	5
Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство: проектирование				
Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский				
Выполнение и организация научных исследований	Строительные конструкции, здания и сооружения	ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства	ПКР-1.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства. ПКР-1.2. Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства. ПКР-1.3. Составление технического задания, плана и программы исследований зданий, сооружений и окружающей среды. ПКР-1.4. Определение перечня ресурсов, необходимых для	01 Образование

		<p>проведения исследования, в соответствии с его методикой. ПКР-1.5. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства. ПКР-1.6. Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов. ПКР-1.7. Проведение исследования в сфере промышленного и гражданского строительства в соответствии с его методикой. ПКР-1.8. Обработка результатов исследований и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта. ПКР-1.9. Оформление результатов исследования в виде аналитических научно-технических отчетов. ПКР-1.10.</p>	
--	--	---	--

			<p>Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций. ПКР-1.11.</p> <p>Применение научной этики в научно-исследовательской деятельности. ПКР-1.12.</p> <p>Применение правовых основ защиты интеллектуальной собственности в научно-исследовательской деятельности, подготовка заявок на получение патента. ПКР-1.13.</p> <p>Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований.</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: Педагогический				
Преподавание по программам профессионального обучения и образования	Строительные конструкции и сооружения	ПКР-2. Способность осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального образования и обучения в сфере промышленного и гражданского строительства		
Тип задач профессиональной деятельности: Экспертно-аналитический				

Разработка нормативно-технических и методических документов	Строительные конструкции, здания и сооружения	ПКР-3. Способность разрабатывать и актуализировать нормативно-техническую документацию организации, регламентирующую деятельность в сфере проектирования объектов промышленного и гражданского строительства		
Тип задач профессиональной деятельности: Организационно-управленческий				
Управление деятельностью по реализации проекта	Строительные конструкции, здания и сооружения	ПКР-4. Способность управлять производственной хозяйственной деятельностью организации в сфере промышленного и гражданского строительства		
Руководство коллективом организации/подразделения	Строительные конструкции, здания и сооружения	ПКР-5. Способность руководить коллективом организации в сфере промышленного и гражданского строительства		
Тип задач профессиональной деятельности: Организационно-управленческий				
Управление комплексом работ по эксплуатации, содержанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	Строительные конструкции, здания и сооружения	ПКР-6. Способность разрабатывать мероприятия по ремонту и эксплуатации объектов		

		промышленно го и гражданского строительства		
Направленность (профиль) – Воднотранспортные гидротехнические сооружения и водные пути				
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Организация и управление производством гидротехнических строительных работ	Строительные конструкции, здания и сооружения водного транспорта	ПКР-1. Способность управлять процессом строительства гидротехнических сооружений водного транспорта	ПКР-1.1. Применение требований нормативных правовых актов, проектной и технической документации к порядку проведения и технологии осуществления гидротехнических строительных работ ПКР-1.2. Применение принципов оперативного управления в строительстве ПКР-1.3. Выбор Методов устранения недостатков и дефектов в гидротехническом строительстве ПКР-1.4. Осуществление ведения исполнительной и учетной документации в гидротехническом строительстве в соответствии с правилами ее оформления ПКР-1.5. Применение руководящих материалов о	

			порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций.	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Организация и управление производством гидротехнических строительных работ	Строительные конструкции, здания и сооружения водного транспорта	ПКР-2. Способность Планирования и организации материально-технического обеспечения строительства гидротехнических сооружений водного транспорта	ПКР-2.1. Определение нормативных и проектных показателей потребности строительства в материально-технических ресурсах ПКР-2.2. Применение требований нормативных правовых актов, а также проектные требования к строительным материалам, конструкциям и оборудованию, применяемым в гидротехническом строительстве ПКР-2.3. Оформление и составление отчетной документации по использованию строительных материалов, техники и оборудования для строительномонтажных работ.	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Организация и управление производством гидротехнических строительных работ	Строительные конструкции, здания и сооружения	ПКР-3. Способность осуществлять контроль строительства	ПКР-3.1. Осуществление контроля исполнения производителем	

работ	сооружения водного транспорта	а гидротехнических сооружений водного транспорта	<p>работ предписаний органов государственного строительного надзора, местного самоуправления, авторского надзора, независимых экспертов.</p> <p>ПКР-3.2. Осуществление контроля соответствия объема, стоимости и качества строительномонтажных работ требованиям проектно-сметной документации</p> <p>ПКР-3.3. Ведение учета выполненных работ и оформление технической документации</p> <p>ПКР-3.4. Осуществление контроля соблюдения графиков производства строительномонтажных работ.</p> <p>ПКР-3.5. Выполнение работ по выявлению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства,</p>
-------	-------------------------------	--	---

			приводящих к ухудшению качества работ	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Проектирование гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта	Строительные конструкции, здания и сооружения водного транспорта	ПКР-4. Способность разрабатывать проектную документацию гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта	<p>ПКР-4.1. Сбор исходных данных, необходимых для разработки проектной документации объекта водного транспорта.</p> <p>ПКР-4.2. Подготовка вариантов проектируемого объекта водного транспорта и их сравнительный анализ</p> <p>ПКР-4.3. Обоснование и подготовка инженерно-технических, технологических, конструктивных и иных решений по проектируемому объекту водного транспорта.</p> <p>ПКР-4.4. Оценка ресурсов, необходимых для реализации проекта по выбранному варианту.</p> <p>ПКР-4.5. Подготовка системного проекта и отчетной документации</p> <p>ПКР-4.6. Разработка раздела по натурным наблюдениям за</p>	

			<p>работой сооружений и их состоянием в процессе строительства и эксплуатации</p> <p>ПКР-4.7. Разработка структурной схемы и технических решений системы мониторинга состояния сооружений, природных и техногенных воздействий на них</p> <p>ПКР-4.8. Разработка основных мероприятий по охране окружающей среды</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
<p>Проектирование гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта</p>	<p>Строительные конструкции, здания и сооружения водного транспорта</p>	<p>ПКР-5. Способность разрабатывать рабочую документацию гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта</p>	<p>ПКР-5.1. Разработка рабочей документации для производства строительно-монтажных работ по объекту водного транспорта</p> <p>ПКР-5.2. Выполнение отдельных компоновочных решений элементов гидротехнических сооружений</p> <p>ПКР-5.3. Выполнение прочностных расчетов конструкций</p>	

			<p>гидротехнических сооружений</p> <p>ПКР - 5.4. Проработка спецификации оборудования гидротехнического сооружения</p> <p>ПКР-5.5. Подготовка локальной сметной документации для строительных и специальных видов работ, для проведения монтажных и пусконаладочных работ</p> <p>ПКР-5.6. Выполнение согласований рабочей документации</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
<p>Организация и контроль технической эксплуатации, качества ремонта, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений водного транспорта</p>	<p>Строительные конструкции, здания и сооружения водного транспорта</p>	<p>ПКР-6. Способность осуществлять Организацию и проведение мониторинга технического состояния гидротехнических сооружений водного транспорта с разработкой инженерных мероприятий, включая ремонтные работы, по обеспечению их безопасной эксплуатации</p>	<p>ПКР-6.1. Обеспечение контроля эксплуатации строительных конструкций, сооружений и производственных зданий объектов инфраструктуры водного транспорта ПКР-6.2. Разработка технологических карт и дефектных ведомостей для составления сметной документации по ремонту гидротехнических сооружений и</p>	

			<p>производственных зданий. ПКР-6.3. Паспортизация и техническая инвентаризация гидротехнических сооружений, производственных зданий и сооружений. ПКР-6.4. Составление планов работ по проведению ремонтных работ, усилению и восстановлению строительных конструкций сооружения. ПКР-6.5. Разработка мероприятий по предотвращению и защите динамических воздействий на причальные сооружения и механическое оборудование гидротехнических сооружений ПКР-6.6. Подготовка договоров с подрядными организациями на проведение ремонтных работ гидротехнических сооружений и производственных зданий объектов инфраструктуры водного транспорта</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Организация и контроль технической эксплуатации, качества ремонта,	Строительные конструкции, здания и	ПКР-7. Способность Осуществлять контроль технической	ПКР-7.1. Контроль проведения капитального и текущего ремонтов и	

<p>реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений водного транспорта</p>	<p>сооружения водного транспорта</p>	<p>эксплуатации сооружений, работ по ремонту, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений</p>	<p>реконструкции гидротехнических сооружений ПКР-7.2. Осуществление контроля соответствия объема, стоимости и качества ремонтных, строительномонтажных работ требованиям проектно-сметной документации, техническим условиям. ПКР-7.3. Выполнение работ по выявлению причин возникновения дефектов, нарушений технологии производства и ухудшения качества работ ПКР-7.4. Ведение учета и проведение анализа аварий, сбоев в работе гидросооружений с разработкой мероприятий по их устранению ПКР. 7-5. Контроль эксплуатации портовых и судоходных гидротехнических сооружений</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</p>				
<p>Выполнение и организация научных исследований в области гидротехнического строительства</p>	<p>Строительные конструкции, здания и сооружения водного транспорта</p>	<p>ПКР-8. Способность выполнять и организовывать научные исследования объектов гидротехнических</p>	<p>ПКР-8.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в гидротехническом строительстве.</p>	

	а	кого строительства и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта	<p>ПКР-8.2. Разработка программы и методики испытаний гидротехнического сооружения.</p> <p>ПКР-8.3. Составление технического задания, плана и программы исследований гидротехнических сооружений и окружающей среды.</p> <p>ПКР-8.4. Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования, в соответствии с его методикой.</p> <p>ПКР-8.5. Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов.</p> <p>ПКР-8.6. Проведение исследования гидротехнических сооружений в соответствии с определенной методикой.</p> <p>ПКР-8.7. Обработка результатов исследований и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта.</p>	
--	---	---	---	--

			<p>ПКР-8.8. Оформление результатов исследования в виде аналитических научно-технических отчетов.</p> <p>ПКР-8.9. Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций.</p> <p>ПКР-8.10. Применение научной этики в научно-исследовательской деятельности.</p> <p>ПКР-8.11. Применение правовых основ защиты интеллектуальной собственности в научно-исследовательской деятельности, подготовка заявок на получение патента.</p> <p>ПКР-8.12. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный				
Организация и проведение контроля и надзора за техническим состоянием гидротехнических сооружений	Строительные конструкции и сооружения водного транспорт	ПКР-9. Способность организации и проведения мониторинга технического состояния гидротехничес	ПКР-9.1. Обеспечение контроля эксплуатации строительных конструкций, сооружений и производственных	

	а	кого сооружения, контроля и надзора за эксплуатационной безопасностью гидротехнических сооружений водного транспорта	зданий объектов инфраструктуры водного транспорта ПКР-9.2. Разработка технологических карт и дефектных ведомостей по результатам технических обследований гидротехнических сооружений ПКР-9.3. Паспортизация и техническая инвентаризация гидротехнических сооружений и производственных зданий ПКР-9.4. Ведение учета и проведение анализа учета аварий, сбоев в работе гидротехнических сооружений и разработка мероприятий по их устранению ПКР-9.5. Документирование результатов обследования гидротехнических сооружений и их декларирование ПКР-9.6. Осуществление контроля за состоянием эксплуатируемого объекта и разработка мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций.	
Организация и	Строитель	ПКР-10.	ПКР-10.1.	

<p>проведение контроля и надзора за техническим состоянием гидротехнических сооружений</p>	<p>ные конструкции, здания и сооружения водного транспорта</p>	<p>Способность осуществлять контроль работ по ремонту, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений</p>	<p>Осуществление контроля выполнения ремонтных работ и приемки гидротехнических объектов по окончании ремонта и реконструкции ПКР-10.2. Ведение учета выполненных работ по ремонту, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений ПКР-10.3. Выполнение работ по выявлению причин возникновения дефектов, нарушений технологии производства и ухудшения качества работ ПКР-10.4. Контроль проведения ремонтных и восстановительных работ гидротехнических сооружений ПКР-10.5. Применение систем и средств технического контроля гидротехнических сооружений, обработка и анализ результатов их использования</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский</p>				
<p>Организация проведения работ</p>	<p>Строительные конструкции</p>	<p>ПКР-11. Способность организации и</p>	<p>ПКР-11.1. Организация и проведение</p>	

<p>по инженерным изысканиям, обследованию и ремонту гидротехнических сооружений водного транспорта</p>	<p>ии, здания и сооружения водного транспорта</p>	<p>проведения инженерных изысканий для гидротехнического строительства и путевых работ</p>	<p>инженерных изысканий для планирования и проведения путевых работ ПКР-11.2. Организация и проведение инженерных изысканий для подготовки проектной документации строительства и реконструкции гидротехнических сооружений водного транспорта ПКР-11.3. Организация и проведение изысканий в период строительства, эксплуатации и ремонта гидротехнических сооружений ПКР-11.4. Организация и проведение разведки грунтовых строительных материалов для возведения гидротехнических сооружений ПКР-11.5. Организация и проведение инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий для подготовки проектной документации строительства, эксплуатации и</p>
--	---	--	---

			<p>реконструкции гидротехнических сооружений водного транспорта. ПКР-11.6. Оформление технической документации и составление технических отчетов результатов изысканий в соответствии с нормами и правилами.</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский</p>				
<p>Организация проведения работ по инженерным изысканиям, обследованию и ремонту гидротехнических сооружений водного транспорта</p>	<p>Строительные конструкции, здания и сооружения водного транспорта</p>	<p>ПКР-12. Способность организации и выполнения изысканий при обследовании и ремонте гидротехнических сооружений</p>	<p>ПКР-12.1. Проводить изыскания при обследовании сооружений с применением глобальных спутниковых систем. ПКР-12.2. Обработка и анализ результатов полученных в процессе проведения изыскательских работ и составление отчетной документации. ПКР-12.3. Оценка и анализ особенностей геологических, геодезических, гидрологических условий по результатам обработки данных изысканий района строительства. ПКР-12.4. Организация и</p>	

			<p>проведение визуального и инструментального обследования гидротехнических сооружений водного транспорта ПКР-12.5. Организация и проведение геодезических наблюдений за деформациями гидротехнических сооружений ПКР-12.6. Составление отчета (акта) обследования гидротехнического сооружения ПКР-12.7.</p> <p>Ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам изыскательских работ при проведении ремонтов гидротехнических сооружений</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
<p>Планирование, организация и управление портовыми, судоходными гидротехническими сооружениями водного транспорта и путевым хозяйством</p>	<p>Строительные конструкции, здания и сооружения водного транспорта</p>	<p>ПКР-13. Планирование и организация инженерных мероприятий по обеспечению условий безопасного судоходства</p>	<p>ПКР-13.1. Составление производственных планов основной деятельности организации путевого хозяйства на навигационный период ПКР-13.2. Разработка проектов производства путевых работ по обеспечению безопасных условий судоходства</p>	

			ПК-13.3. Организация производства путевых работ ПКР-13.4. Приемка выполненных дноуглубительных, дноочистительных и тральных работ ПКР-13.5. Составление технических отчетов по итогам навигации с проведением анализа результатов выполненных путевых работ. ПКР-13.6. Проведение согласований и выдача технических условий на строительство, ремонт, реконструкцию, эксплуатацию зданий, сооружений и строений на внутренних водных путях и береговой полосе, добычу нерудных строительных материалов на внутренних водных путях	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Планирование, организация и управление портовыми, судоходными гидротехническими сооружениями водного транспорта и путевым хозяйством	Строительные конструкции, здания и сооружения водного транспорта	ПКР-14.1 способность организовывать и планировать работы по технической эксплуатации портовых и судоходных	ПКР-14.1. Планирование и контроль технической эксплуатации причальных, волнозащитных, берегозащитных сооружений и береговой	

		<p>гидротехнических сооружений</p>	<p>инфраструктуры порта. ПКР-14.2. Планирование и организация планово-предупредительных ремонтов судоходных гидротехнических сооружений. ПКР-14.3. Составление и оформление технической и проектной документации по техническому обслуживанию гидротехнических сооружений ПКР-14.4. Принципы и методы управления трудовым коллективом. ПКР-14.5. Составление планов наблюдений и обследований гидротехнических сооружений с учетом конструктивных, геологических и гидрологических особенностей и класса ответственности ПКР-14.6. Оформление документации по исполнению требований охраны окружающей среды в соответствии с нормами и правилами.</p>	
--	--	------------------------------------	---	--

			ПКР-14.7. Осуществление контроля за обеспечением эксплуатационной безопасности гидротехнических сооружений в соответствии с регламентом и нормами технической эксплуатации	
Тип задач профессиональной деятельности: Педагогический				
Преподавание по программам профессионального обучения и образования	Строительные конструкции, здания и сооружения водного транспорта	ПКР-15. Способность осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального образования и программам дополнительного профессионального образования	ПКР-15.1. Разработка и обновление учебно-методических материалов дисциплин (модулей) профессионального образования и программам дополнительного профессионального образования ПКР-15.2. Ведение учебной, планирующей документации, документации учебного помещения(лаборатории) на бумажных и электронных носителях ПКР-15.3. Создание отчетных (отчетно-аналитических) и информационных материалов ПКР-15.4. Планирование занятий и(или) учебной практики ПКР-15.5 Организация внешней	

			<p>экспертизы (рецензирования) и подготовки к утверждению программно-методической документации ПКР-15.6.</p> <p>Посещение и анализ занятий, проводимых преподавателями . ПКР-15.7.</p> <p>Разработка рекомендаций по совершенствованию качества образовательного процесса ПКР-15.8.</p> <p>Проведение занятий повышения квалификации и переподготовки работников</p>	