

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной деятельности
С.Т. Князев
2022 г.



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Информационные технологии в управлении безопасностью потенциально опасных
строительных объектов и территорий

Перечень сведений об образовательной программе	Учетные данные
Образовательная программа Информационные технологии в управлении безопасностью потенциально опасных строительных объектов и территорий	Код ОП 08.04.01/33.12
Направление подготовки Строительство	Код направления и уровня подготовки 08.04.01
Уровень подготовки Высшее образование - магистратура	
Квалификация, присваиваемая выпускнику Магистр	
СУОС УрФУ в области образования 02 ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	Утвержден приказом ректора УрФУ № 1069/03 от 27.12.2018; № 832/03 от 12.10.2020; № 324/03 от 11.04.2021

Версия 1

Екатеринбург, 2022

Общая характеристика основной образовательной программы (далее – ОХОП) составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Гурьев Евгений Сергеевич	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	Кафедра систем автоматизированного проектирования объектов строительства
2	Полуян Людмила Владимировна	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	Кафедра систем автоматизированного проектирования объектов строительства
3	Тимашев Святослав Анатольевич	доктор технических наук, профессор	Профессор	Кафедра систем автоматизированного проектирования объектов строительства

Руководитель ОП

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Алехин Владимир Николаевич	кандидат технических наук, доцент	Заведующий кафедрой	Кафедра систем автоматизированного проектирования объектов строительства

Согласовано:

Учебный отдел



Р.Х. Токарева

При проектировании образовательной программы на основе [СУОС](#) УрФУ используются термины и определения в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации», другими нормативно-методическими документами в сфере высшего образования, в том числе международными.

Термины и определения

Вид профессиональной деятельности (ВПД) –

- 1) Определённые методы, способы, приёмы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;
- 2) Совокупность трудовых функций, требующих обязательной профессиональной подготовки, рассматриваемых в контексте определённой сферы их применения, характеризующейся специфическими объектами, условиями, инструментами, характером и результатами труда;
- 3) Совокупность обобщённых трудовых функций, имеющих близкий характер, результаты и условия труда.

Зачетная единица – мера трудоемкости образовательной программы.

Компетенция – способность применять знания, умения, опыт и личностные качества для успешной деятельности в определенной области; компетенция не может быть изолирована от конкретных условий её реализации. Она одновременно связывает знания, умения, личностные качества и поведенческие отношения, настроенные на условия конкретной деятельности.

Компетенции относятся к личности, приобретаются человеком в процессе обучения и освоения результатов обучения разного уровня сложности.

Модуль – компонент ОП, включающий дисциплины (дисциплину), а также, по необходимости – междисциплинарные проекты, которые обеспечивают формирование предусмотренного для данного модуля набора результатов обучения.

Направление подготовки – совокупность образовательных программ различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки.

Направленность (профиль) образовательной программы – ориентация образовательной программы на определенную область (области) и(или) сферу (сферы) профессиональной деятельности, тип(ы) профессиональных задач, и при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область(области) знания.

Объект профессиональной деятельности – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности.

Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности» рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач.

Область профессиональной деятельности – совокупность видов профессиональной деятельности, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения.

Обобщенная трудовая функция (ОТФ) – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) – отражают запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания).

Профессиональная деятельность – трудовая деятельность, требующая профессионального обучения, осуществляемая в рамках объективно сложившегося разделения труда и приносящая доход.

Профессиональная задача (задача профессиональной деятельности) – в научно-педагогической литературе понятие определено по-разному, в логике компетентностного подхода профессиональная задача определяется как единица содержания профессиональной подготовки специалистов. Решение профессиональных задач является одним из средств, позволяющим зафиксировать проявление компетенции.

Под профессиональной задачей понимается цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности.

Решение профессиональных задач – деятельность будущего специалиста по активизации приобретенных знаний, умений и опыта для достижения цели в заданных условиях профессиональной деятельности.

Формулирование профессиональных задач: состав, содержание и последовательность профессиональных задач в совокупности должны охватывать все основные действия, входящие в профессиональную деятельность. Совокупность профессиональных задач должна образовать «ядро» содержания профессиональной подготовки, а этапы становления профессиональной компетентности определить логику содержания.

Отличие процесса решения профессиональной задачи от выполнения практической работы: в ходе выполнения практической работы студент приобретает определенный навык операционных составляющих профессиональной деятельности.

В ходе решения профессиональной задачи студент демонстрирует профессиональные компетенции и показывает уровень сформированных профессиональных коммуникативных умений. Поэтому к профессиональной задаче целесообразно прилагать набор заданий, выполнение которых выявляли бы знание способов и условий деятельности, а также усвоение знаний о предметах и средствах труда.

Профессиональные компетенции (ПК) отражают запросы рынка труда в части готовности выпускника программы высшего образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности, в том числе связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов (при наличии) для соответствующего уровня профессиональной квалификации.

Сфера профессиональной деятельности – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности.

Структура профессионального стандарта описывает обобщенные трудовые (ОТФ) и трудовые функции (ТФ) по данной профессии/квалификации. Количество обобщенных трудовых функций (ОТФ) зависит от цели и уровня сложности профессии/квалификации.

Трудовая функция (ТФ) – это совокупность трудовых действий в рамках обобщенной трудовой функции. ТФ соотносится с профессиональной компетенцией и результатами обучения.

Трудовое действие (ТД) — процесс взаимодействия работника с предметом труда и его преобразование, в результате которого достигается определенная, заранее поставленная, цель. Выполнение трудового действия требует определенных знаний, умений, определенного уровня ответственности и самостоятельности (компетенций).

Траектории образовательной программы (ТОП) – обеспечивающие определенную направленность обучения модули, которые объединены в устойчивую, задаваемую образовательной программой совокупность, осваиваемую обучающимся в полном объеме для достижения общих для этой совокупности результатов обучения, соответствующих определенному виду, области, объекту профессиональной деятельности.

Тип задач профессиональной деятельности – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

Универсальные компетенции (УК) – отражают запросы общества и личности к общекультурному и социально-личностному уровню выпускника программы высшего образования, а также включают обобщенные профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Общая характеристика основной образовательной программы магистратуры 08.04.01/33.12 Информационные технологии в управлении безопасностью потенциально опасных строительных объектов и территорий разработана на основе образовательного стандарта Уральского федерального университета (СУОС УрФУ) в области образования «ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ».

Основная образовательная программа реализуется в институте «Строительства и Архитектуры» Уральского федерального университета.

1.2. Назначение и особенность образовательной программы

Основная образовательная программа «Информационные технологии в управлении безопасностью потенциально опасных строительных объектов и территорий» реализуется на кафедре «Системы автоматизированного проектирования объектов строительства» института Строительства и Архитектуры Уральского федерального университета.

Выпускник по образовательной программе 08.04.01 Строительство, магистерская программа «Информационные технологии в управлении безопасностью потенциально опасных строительных объектов и территорий» в соответствии с полученной квалификацией (степенью) магистра может осуществлять профессиональную деятельность в области обеспечения комплексной безопасности и устойчивого развития строительных критичных инфраструктур и территорий, градостроительных комплексов мегаполисов на стадиях инженерных изысканий, проектирования, исследования, возведения, реконструкции и эксплуатации объектов строительства с использованием конструкторских, инженерных, интеллектуальных систем проектирования.

Образовательная программа является междисциплинарной и практико-ориентированной и направлена на развитие прикладных исследований, творческого проектирования по самым современным требованиям мультikomфортности среды обитания, обеспечение подготовки квалифицированных специалистов к различным видам профессиональной деятельности, требующей углубленной фундаментальной и специальной подготовки. Достаточный объем производственных практик, привлечение к образовательному процессу высококвалифицированных специалистов из организаций-партнеров дает возможность обучающимся последовательно овладеть необходимым уровнем квалификации, обеспечивает включение выпускников в производственный процесс без дополнительного переобучения.

Профессиональную деятельность выпускник может выполнять в предприятиях и организациях, работающих в строительной области, а также в территориальных подразделениях Ростехнадзора, Госэкспертизы, организациях, осуществляющих надзор за строительными объектами и выполняющих функции заказчика. Кроме этого, выпускник может осуществлять профессиональную деятельность в эксплуатационных службах гражданских и промышленных объектов.

При проектировании образовательной программы и реализации обучения использованы лучшие мировые практики подготовки специалистов в области техники и технологий, передовой отечественный опыт и собственные разработки УрФУ.

1.3. Форма обучения и срок освоения образовательной программы:

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

Срок получения образования по программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет:

- **очная** форма обучения **2 года**;
- **заочная** форма обучения **2 года 6 мес.**;
- **очно-заочная** форма обучения **2 года 3 мес.**;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.4. Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения (дистанционных образовательных технологий). При применении электронного обучения (дистанционных образовательных технологий) предусматривается возможность приема-передачи информации в формах, доступных для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1.5. Объем программы **магистратуры** для всех форм обучения составляет **120** зачетных единиц (далее з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану. Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану составляет не более 70 з.е., при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

1.6. Программа **магистратуры** реализуется **на государственном языке Российской Федерации**.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ОПИСАНИЕ ТРАЕКТОРИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Образовательная программа разработана на основе профессиональных стандартов (Приложение 1). Согласована с региональными работодателями – социальными партнерами (Приложение 2).

2.2. Профиль образовательной программы, траектории ОП (ТОП) определяются с учетом специфики видов профессиональной деятельности (ВПД) и профессиональных стандартов (ПС) соответствующего квалификационного уровня в определенной области (и/или сфере) деятельности, особенностей объектов профессиональной деятельности и типов решаемых выпускниками задач профессиональной деятельности (Табл. 1).

Траектории образовательной программы, области, объекты и типы задач профессиональной деятельности

Наименование образовательной программы	Область (области) и(или) сфера (сферы), вид профессиональной деятельности из реестра областей и видов профессиональной деятельности Минтруда и социальной защиты РФ	Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции/трудовые функции из соответствующих профессиональных стандартов, к выполнению которых должен быть подготовлен выпускник в рамках траектории образовательной программы	Объекты профессиональной деятельности, конкретизирующие сферу деятельности выпускников в рамках траектории образовательной программы	Тип (типы) задач профессиональной деятельности и/или профессиональные задачи, соответствующие обобщенным трудовым функциям/трудовым функциям и объектам профессиональной деятельности в рамках траектории образовательной программы
1	2	3	4	5	6

Информационные технологии в управлении безопасностью потенциально опасных строительных объектов и территорий	10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.003 - Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	10.003 - Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	A/02.6; B/02.6	Проведение работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности	Тип задач: научно-исследовательский Профессиональные задачи: проведение работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности, моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности
	10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.004 - Деятельность в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	10.004 - Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	B/01.7; B/03.7; B/04.7	Экспертиза предпроектных и проектных решений объектов градостроительной деятельности	Тип задач: экспертно – аналитический. Профессиональные задачи: экспертиза промышленной безопасности проектной документации опасных производственных объектов, разработка мероприятий, направленных на обеспечение уровня безопасности строительных критичных

					инфраструктур и территорий
10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.006 - Деятельность по разработке документов сферы устойчивого развития территорий (в том числе городов и иных поселений)	10.006 - Градостроитель		V/02.7	Отбор и обоснование варианта градостроительных решений для разрабатываемого территориального объекта и вида градостроительной документации	Тип задач: проектный. Профессиональные задачи: обеспечение комплексной безопасности градостроительных комплексов мегаполисов на стадиях инженерных изысканий, проектирования, исследования, возведения, реконструкции и эксплуатации объектов строительства
40 - Сквозные виды профессиональной деятельности 40.008 - Организация и управление научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками (НИОКР)	40.008 - Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами		A/01.6-A/03.6, B/01.6; D/01.7	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	Тип задач: научно-исследовательский Профессиональные задачи: организация научно-исследовательских работ по закрепленной тематике
40 - Сквозные виды профессиональной деятельности 40.011 - Проведение научно-исследовательских и	40.011 - Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам		V/02.6; C/02.6; D/01.7	Проведение работ по обработке и анализу, управлению результатами научно-исследовательских и опытно-	Тип задач: научно-исследовательский Профессиональные задачи: проведение научно-исследовательских,

	опытно-конструкторских разработок			конструкторских работ, формированию новых направлений научных исследований	опытно-конструкторских работ в области обеспечения комплексной безопасности и устойчивого развития строительных критичных инфраструктур и территорий
	40 - Сквозные виды профессиональной деятельности 40.116 - Обеспечение требований промышленной безопасности в организации	40.116 - Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений	A/01.7; A/09.7	A/0.7; Потенциально опасные объекты.	Тип задач: контрольно-надзорный. Профессиональные задачи: организация мероприятий и контроля соблюдения требований промышленной безопасности на потенциально опасных объектах.
	40 - Сквозные виды профессиональной деятельности 40.116 - Обеспечение требований промышленной безопасности в организации	40.116 - Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений	A/07.7; A/10.7	Потенциально опасные объекты.	Тип задач: организационно-управленческий. Профессиональные задачи: осуществление мероприятий по предотвращению и локализации аварий и обеспечение требований промышленной безопасности на

					потенциально опасных объектах.
	16 - Строительство и ЖКХ 16.113 - Проведение энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	16.113 - Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	С/03.7	Потенциально опасные объекты.	Тип задач: экспертно-аналитический. Профессиональные задачи: экспертиза строительных конструкций зданий и сооружений.
	Образование и наука	Отсутствует	Отсутствует	Преподавание учебных курсов, дисциплин, модулей или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и (или) ДПП, разработка методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий	Тип задач: педагогический. Профессиональные задачи: преподавание по программам профессионального обучения и образования, разработка методов обучения, учебно-методических материалов
	Образование и наука	Отсутствует	Отсутствует	Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП	Тип задач: научно-исследовательский Профессиональные задачи: организация научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы магистратуры 08.04.01/33.12 Информационные технологии в управлении безопасностью потенциально опасных строительных объектов и территорий у выпускников должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Универсальные компетенции (табл. 2):

Таблица 2.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенций выпускника образовательной программы
Системное и критическое мышление	УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде
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 здоровьесбережение)	УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств
Владение информационными технологиями	УК-7 - Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности

Общепрофессиональные компетенции (табл. 3):

Таблица 3.

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенций выпускника образовательной программы
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания

Инженерные исследования и изыскания	ОПК-2 - Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа
Инженерные исследования и изыскания	ОПК-3 - Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов
Проектирование и разработка технических объектов и технологий	ОПК-4 - Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений
Создание и модернизация технических объектов и технологий	ОПК-5 - Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности
Эксплуатация технических объектов и технологических процессов	ОПК-6 - Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта
Планирование и управление жизненным циклом технических объектов	ОПК-7 - Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации

Профессиональные компетенции выпускников образовательной программы (табл. 4):

Профессиональные компетенции выпускников ОП разработаны на основе соответствующих профессиональных стандартов (при наличии), а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям выпускников образовательной программы, предъявляемым на региональном рынке труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, иных источников.

Таблица 4.

Наименование образовательной программы	Тип (типы) задач профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции, формируемые в рамках образовательной траектории ОП / образовательной программы, соответствующие типам задач	Код(ы) профессиональных стандартов, код(ы) обобщенных трудовых функций/трудовых функций, с которыми связана компетенция
Информационные технологии в управлении безопасностью потенциально опасных строительных объектов и территорий	Тип задач: научно-исследовательский Профессиональные задачи: проведение работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности, моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности	ПК-2 - Способен управлять организацией, осуществлять деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность ПК-3 - Способен вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного ПК-5 - Способен обеспечить промышленную безопасность при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	ПС 10.003, ОТФ/ТФ А/02.6; В/02.6

	<p>Тип задач: экспертно – аналитический. Профессиональные задачи: экспертиза промышленной безопасности проектной документации опасных производственных объектов, разработка мероприятий, направленных на обеспечение уровня безопасности строительных критичных инфраструктур и территорий</p>	<p>ПК-10 - Способен организовать и осуществлять мероприятия по предотвращению и локализации аварий и инцидентов, а также устранению причин и последствий аварий и инцидентов на опасном производственном объекте, снижению производственного травматизма</p>	<p>ПС 10.004, ОТФ/ТФ В/01.7; В/03.7; В/04.7</p>
	<p>Тип задач: проектный. Профессиональные задачи: обеспечение комплексной безопасности градостроительных комплексов мегаполисов на стадиях инженерных изысканий, проектирования, исследования, возведения, реконструкции и эксплуатации объектов строительства</p>	<p>ПК-1 - Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий ПК-4 - Способен проводить анализ опасных производственных объектов с прогнозированием природно-техногенной опасности, внешних воздействий для оценки рисков применительно к исследуемому объекту</p>	<p>ПС 10.006, ОТФ/ТФ В/02.7</p>

	<p>Тип задач: научно-исследовательский Профессиональные задачи: организация научно-исследовательских работ по закрепленной тематике</p>	<p>ПК-6 - Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p>	<p>ПС 40.008, ОТФ/ТФ А/01.6-А/03.6, В/01.6; D/01.7</p>
	<p>Тип задач: научно-исследовательский Профессиональные задачи: проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ в области обеспечения комплексной безопасности и устойчивого развития строительных критичных инфраструктур и территорий</p>	<p>ПК-6 - Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p>	<p>ПС 40.011, ОТФ/ТФ В/02.6; С/02.6; D/01.7</p>
	<p>Тип задач: контрольно-надзорный. Профессиональные задачи: организация мероприятий и контроля соблюдения требований промышленной безопасности на потенциально опасных объектах.</p>	<p>ПК-9 - Способен контролировать обеспечение готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте</p>	<p>ПС 40.116, ОТФ/ТФ А/01.7; А/0.7; А/09.7</p>

	<p>Тип задач: организационно-управленческий.</p> <p>Профессиональные задачи: осуществление мероприятий по предотвращению и локализации аварий и обеспечение требований промышленной безопасности на потенциально опасных объектах.</p>	<p>ПК-9 - Способен контролировать обеспечение готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте</p>	<p>ПС 40.116, ОТФ/ТФ А/07.7; А/10.7</p>
	<p>Тип задач: экспертно-аналитический.</p> <p>Профессиональные задачи: экспертиза строительных конструкций зданий и сооружений.</p>	<p>ПК-7 - Способен разрабатывать проекты и исполнять решения по реализации мероприятий на объектах капитального строительства</p>	<p>ПС 16.113, ОТФ/ТФ С/03.7</p>
	<p>Тип задач: педагогический.</p> <p>Профессиональные задачи: преподавание по программам профессионального обучения и образования, разработка методов обучения, учебно-методических материалов</p>	<p>ПК-8 - Способен осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального обучения и образования в сфере промышленной безопасности и охраны труда</p>	<p>Отсутствует</p>
	<p>Тип задач: научно-исследовательский</p> <p>Профессиональные задачи: организация научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся</p>	<p>ПК-1 - Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</p>	<p>Отсутствует</p>

4. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Для формирования компетенций выпускников разработана модульная структура образовательной программы (табл. 5) с определенной трудоемкостью освоения, выраженной в зачетных единицах и позволяющая достичь всех результатов обучения по программе.

Образовательная программа содержит модули (дисциплины), формирующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.2. Структура образовательной программы включает модули (дисциплины) обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Структура образовательной программы является основой для разработки учебного плана.

Таблица 5.

Модульная структура образовательной программы **08.04.01/33.12 Информационные технологии в управлении безопасностью потенциально опасных строительных объектов и территорий**

Структура образовательной программы		Объем программы (з.е.)
Блок 1	«Дисциплины (модули)»	58
	Модули обязательной части	16
	Модули части, формируемые участниками образовательных отношений	42
Блок 2	Практика	53
	Производственная практика, Научно-исследовательская работа	48
	Учебная практика, Педагогическая	5
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
	Государственная итоговая аттестация	9
Блок 4	Факультативы	не менее 3 з.е.
Объем образовательной программы:		120

4.3. Инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по адаптируемой образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

4.4. На уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций оказывает влияние реализация направлений воспитательной деятельности в рамках образовательной программы.

Для каждого направления воспитательной деятельности определены результаты, которые сопрягаются с результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием дисциплин модулей.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы **магистратуры «08.04.01/33.12 Информационные технологии в управлении безопасностью потенциально опасных строительных объектов и территорий»** соответствуют

5.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы «**08.04.01/33.12 Информационные технологии в управлении безопасностью потенциально опасных строительных объектов и территорий**»

- доля педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), осуществляющие научную, учебно-методическую и(или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемых дисциплин (модулей) составляет процентов;
- доля педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и(или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), составляет процентов;
- доля численности педагогических работников университета, к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), и(или) ученые звания (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), составляет процентов.

5.3. Обеспечение качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

Для внутреннего обеспечения качества образовательной деятельности по образовательной программе и постоянного совершенствования образовательной деятельности используется инструментарий Системы менеджмента качества. В рамках системы проводится постоянный анализ удовлетворенности студентов и преподавателей, участвующих в реализации программы.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе и подтверждение соответствия качества подготовки выпускников программы образовательному стандарту УрФУ, профессиональным стандартам (при наличии) и требованиям регионального рынка труда осуществляется в рамках процедуры государственной итоговой аттестации, процедуры государственной аккредитации, может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры. (Свидетельства о результатах внешней оценки образовательных достижений, обучающихся по ОП приводятся в Приложении 3).

6. ПРИЛОЖЕНИЯ К ОБЩЕЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов.

Приложение 2. Акты согласования ОП с работодателями.

Приложение 3. Сведения о внешней оценке качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

**Перечень профессиональных стандартов,
используемых при разработке образовательной программы**
08.04.01/33.12 Информационные технологии в управлении безопасностью потенциально опасных
строительных объектов и территорий

№ п/п	Код ПС	Наименование ПС	Реквизиты приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении; реквизиты изменений в профессиональный стандарт	Дата и регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации; дата и регистрационный номер Минюста РФ при внесении изменений в профессиональный стандарт
1	10.003	Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	1167н 28.12.2015 592н 31.10.2016	40838 28.01.2016 44446 25.11.2016
2	10.004	Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	264н 30.05.2016	42581 21.06.2016
3	10.006	Градостроитель	110н 17.03.2016	41647 04.04.2016
4	16.113	Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	188н 15.02.2017	45984 16.03.2017
5	40.008	Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами	86н 11.02.2014 727н 12.12.2016	31693 21.03.2014 45230 13.01.2017
6	40.011	Специалист по научно-исследовательским и	121н 04.03.2014	31692 21.03.2014

		опытно-конструкторским разработкам	727н 12.12.2016	45230 13.01.2017
7	40.116	Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений	1142н 24.12.2015	40800 26.01.2016

Акты согласования для образовательной программы не составлялись в связи с недостаточностью профессиональных стандартов.

Внешняя оценка качества образовательных достижений и подготовки обучающихся по ОП не проводилась.