

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  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20... г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИК**

08.04.01/33.03

08.04.01/33.12

<b>Перечень сведений о рабочей программе практик</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> 1. Безопасность строительных критичных инфраструктур и территорий 2. Информационные технологии в управлении безопасностью потенциально опасных строительных объектов и территорий	<b>Код ОП</b> 1. 08.04.01/33.03 2. 08.04.01/33.12
<b>Направление подготовки</b> 1. Строительство	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 08.04.01

Программа практик составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Гурьев Евгений Сергеевич	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	систем автоматизированного проектирования объектов строительства
2	Полуян Людмила Владимировна	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	систем автоматизированного проектирования объектов строительства

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

### 1.1. Аннотация программы практик

Научно-исследовательская работа (НИР) магистранта выполняется на протяжении всего периода обучения в магистратуре и осуществляется одновременно с учебным процессом в 1 – 3 семестрах, в период написания магистерской диссертации – в 4 семестре. Содержание и план НИР в каждом семестре разрабатывается научным руководителем, утверждается на заседании кафедры и указывается в Индивидуальном плане студента-магистранта. Отчет по НИР заслушивается руководителем (или комиссией) в конце каждого семестра с соответствующей записью в Индивидуальном плане. Формы НИР: в рамках госбюджетной НИР кафедры, в рамках грантов или договоров с проектными и иными организациями и предприятиями, участие в научных и научно-практических конференциях, конкурсах НИР.

### 1.2. Структура практик, их сроки и продолжительность

Таблица 1.

№ п/п	Виды и типы практик	Объем практик	
		в неделях	в з.е.
1.	Производственная практика		
1.1	Производственная практика, Научно-исследовательская работа	32	48
	Итого:	32	48

### 1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

08.04.01/33.03 Безопасность строительных критичных инфраструктур и территорий

№ п/п	Виды и типы практик	Форма проведения практики	Базы практики
1.	Производственная практика		
1.1	Производственная практика, Научно-исследовательская работа	Путем чередования, дискретно	Практика проводится в структурных подразделениях университета.

Таблица 2.

08.04.01/33.12 Информационные технологии в управлении безопасностью потенциально опасных строительных объектов и территорий

№ п/п	Виды и типы практик	Форма проведения практики	Базы практики
1.	<b>Производственная практика</b>		
1.1	Производственная практика, Научно-исследовательская работа	Путем чередования, дискретно	Практика проводится в структурных подразделениях университета.

#### 1.4. Процедура организации практик

Порядок планирования, организации и проведения практик, структура и форма документов по организации практик и их аттестации регулируется отдельным положением.

#### 1.5. Перечень планируемых к формированию в процессе прохождения практик результатов освоения образовательной программы – компетенций

В результате освоения программ практик у обучающихся будут сформированы следующие компетенции:

Таблица 3.

08.04.01/33.03 Безопасность строительных критичных инфраструктур и территорий

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции
1.	<b>Производственная практика</b>	
1.1	Производственная практика, Научно-исследовательская работа	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия ОПК-1 Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания ОПК-2 Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа 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

		<p>ОПК-4 Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p> <p>ОПК-5 Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>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</p> <p>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</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>ПК-2 Способен управлять организацией, осуществлять деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</p> <p>ПК-3 Способен вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p> <p>ПК-4 Способен проводить анализ опасных производственных объектов с прогнозированием природно-техногенной опасности, внешних воздействий для оценки рисков применительно к исследуемому объекту</p> <p>ПК-5 Способен обеспечить промышленную безопасность при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного производственного объекта</p> <p>ПК-6 Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p>
--	--	--

		<p>ПК-7 Способен разрабатывать проекты и исполнять решения по реализации мероприятий на объектах капитального строительства</p> <p>ПК-9 Способен контролировать обеспечение готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте</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>
--	--	--

Таблица 3.

08.04.01/33.12 Информационные технологии в управлении безопасностью потенциально опасных строительных объектов и территорий

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции
1.	<b>Производственная практика</b>	
1.1	Производственная практика, Научно-исследовательская работа	<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>ОПК-1 Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания</p> <p>ОПК-2 Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа</p> <p>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</p> <p>ОПК-4 Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p> <p>ОПК-5 Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и</p>

		<p>технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>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</p> <p>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</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>ПК-2 Способен управлять организацией, осуществлять деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</p> <p>ПК-3 Способен вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного</p> <p>ПК-4 Способен проводить анализ опасных производственных объектов с прогнозированием природно-техногенной опасности, внешних воздействий для оценки рисков применительно к исследуемому объекту</p> <p>ПК-5 Способен обеспечить промышленную безопасность при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного производственного объекта</p> <p>ПК-6 Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p> <p>ПК-7 Способен разрабатывать проекты и исполнять решения по реализации мероприятий на объектах капитального строительства</p> <p>ПК-9 Способен контролировать обеспечение готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте</p> <p>ПК-10 Способен организовать и осуществлять мероприятия по предотвращению и локализации аварий и инцидентов, а также устранению причин и</p>
--	--	---

		последствий аварий и инцидентов на опасном производственном объекте, снижению производственного травматизма
--	--	---

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

08.04.01/33.03 Безопасность строительных критичных инфраструктур и территорий

№ п/п	Виды и типы практик	Перечень видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполняемых в период прохождения практик
1.	<b>Производственная практика</b>	
1.1	Производственная практика, Научно-исследовательская работа	<p>Тип задач: научно-исследовательский Профессиональные задачи: организация научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся</p> <p>Тип задач: научно-исследовательский Профессиональные задачи: организация научно-исследовательских работ по закреплённой тематике</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>

Таблица 4.

08.04.01/33.12 Информационные технологии в управлении безопасностью потенциально опасных строительных объектов и территорий

№ п/п	Виды и типы практик	Перечень видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполняемых в период прохождения практик
1.	<b>Производственная практика</b>	
1.1	Производственная практика, Научно-исследовательская работа	Тип задач: научно-исследовательский



		<p>Профессиональные задачи: организация научно-исследовательских работ по закреплённой тематике</p> <p>Тип задач: научно-исследовательский Профессиональные задачи: проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ в области обеспечения комплексной безопасности и устойчивого развития строительных критических инфраструктур и территорий</p> <p>Тип задач: научно-исследовательский Профессиональные задачи: организация научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся</p>
--	--	---

### 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

#### Электронные ресурсы (издания)

#### 08.04.01/33.03 Безопасность строительных критических инфраструктур и территорий

##### Производственная практика

1. Истратов, А. Ю.; Профессиональная творческая активность и частный метод проектирования (теоретические основы) : монография.; Архитектон, Екатеринбург; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455448> (Электронное издание)

#### Печатные издания

##### Производственная практика

1. Тимашев, С. А., Бушинская, А. В.; Диагностика. Мониторинг. Мейнтенанс. Человеческий фактор. Живучесть : [монография].; УрО РАН, Екатеринбург; 2020 (1 экз.)
2. Тимашев, С. А.; Диагностика. Мониторинг. Мейнтенанс. Человеческий фактор. Живучесть : в 3 частях.; УрО РАН, Екатеринбург; 2020 (1 экз.)
3. , Махутов, Н. А., Светик, Ф. Ф., Шойгу, С. К., Акимов, В. А., Баришполец, В. А., Махутов, Н. А., Фалеев, М. И.; Национальная и международная безопасность : энциклопедический словарь-справочник.; МГОФ Знание, Москва; 2012 (1 экз.)
4. , Фролов, К. В., Светик, Ф. Ф., Воробьев, Ю. Л., Лаверов, Н. П., Махутов, Н. А., Осипов, В. И., Пуликовский, К. Б.; Прикладные вопросы анализа рисков критически важных объектов : в 4 частях.; МГОФ Знание, Москва; 2007 (1 экз.)
5. , Еремин, К. И., Махутов, Н. А., Одесский, А. Д.; Предотвращение аварий зданий и сооружений : сборник научных трудов. Вып.6. ; МиниТип, Магнитогорск; 2006 (1 экз.)

#### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Производственная практика

Журнал "Проблемы анализа риска": <https://www.risk-journal.com/jour>

Журнал "Безопасность труда в промышленности": [www.btpnadzor.ru](http://www.btpnadzor.ru)

### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Производственная практика

Зональная научная библиотека <http://library.urfu.ru/>

Каталоги библиотеки <http://library.urfu.ru/about/department/catalog/rescatalog/>

Электронный каталог <http://library.urfu.ru/resources/ec/>

Ресурсы <http://library.urfu.ru/resources>

Поиск <http://library.urfu.ru/search>

### **08.04.01/33.12 Информационные технологии в управлении безопасностью потенциально опасных строительных объектов и территорий**

Производственная практика

1. Истратов, А. Ю.; Профессиональная творческая активность и частный метод проектирования (теоретические основы) : монография.; Архитектон, Екатеринбург; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455448> (Электронное издание)

### **Печатные издания**

Производственная практика

1. , Махутов, Н. А., Лобов, О. И., Еремин, К. И.; Безопасность России. Безопасность строительного комплекса; Знание, Москва; 2012 (2 экз.)

2. Тимашев, С. А., Бушинская, А. В.; Диагностика. Мониторинг. Мейнтенанс. Человеческий фактор. Живучесть : [монография].; УрО РАН, Екатеринбург; 2020 (1 экз.)

3. Тимашев, С. А.; Диагностика. Мониторинг. Мейнтенанс. Человеческий фактор. Живучесть : в 3 частях.; УрО РАН, Екатеринбург; 2020 (1 экз.)

4. , Махутов, Н. А., Светик, Ф. Ф., Шойгу, С. К., Акимов, В. А., Баришполец, В. А., Махутов, Н. А., Фалеев, М. И.; Национальная и международная безопасность : энциклопедический словарь-справочник.; МГОФ Знание, Москва; 2012 (1 экз.)

5. , Фролов, К. В., Светик, Ф. Ф., Воробьев, Ю. Л., Лаверов, Н. П., Махутов, Н. А., Осипов, В. И., Пуликовский, К. Б.; Прикладные вопросы анализа рисков критически важных объектов : в 4 частях.; МГОФ Знание, Москва; 2007 (1 экз.)

6. , Еремин, К. И., Махутов, Н. А., Одесский, А. Д.; Предотвращение аварий зданий и сооружений : сборник научных трудов. Вып.6. ; МиниТип, Магнитогорск; 2006 (1 экз.)

### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

Производственная практика

Журнал "Проблемы анализа риска": <https://www.risk-journal.com/jour>

Журнал "Безопасность труда в промышленности": [www.btpnadzor.ru](http://www.btpnadzor.ru)

### Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Производственная практика

Зональная научная библиотека <http://library.urfu.ru/>

Каталоги библиотеки <http://library.urfu.ru/about/department/catalog/rescatalog/>

Электронный каталог <http://library.urfu.ru/resources/ec/>

Ресурсы <http://library.urfu.ru/resources>

Поиск <http://library.urfu.ru/search>

## 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Таблица 5

08.04.01/33.03 Безопасность строительных критичных инфраструктур и территорий

№ п/п	Вид практики	Оснащенность организаций, предоставляющих места практики, оборудованием и техническими средствами обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Производственная практика	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Windows Server Datacenter 2012R2 Single MVL 2Proc A Each Academic

		требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	
--	--	---	--

Таблица 5

08.04.01/33.12 Информационные технологии в управлении безопасностью потенциально опасных строительных объектов и территорий

№ п/п	Вид практики	Оснащенность организаций, предоставляющих места практики, оборудованием и техническими средствами обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Производственная практика	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA1 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr Student EES Windows Server Datacenter 2012R2 Single MVL 2Proc A Each Academic