

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный  
университет» (НИГАСУ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор НИГАСУ

А. А. Лапшин

« 2 » сентября 2016 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**по направлению подготовки (или специальности)**

**20.04.01 Техносферная безопасность**

**Направленность  
(профиль)**

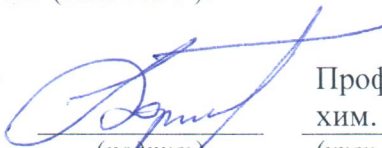
Аудит и экспертиза безопасности труда

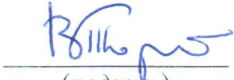
**Программа**


Академической магистратуры

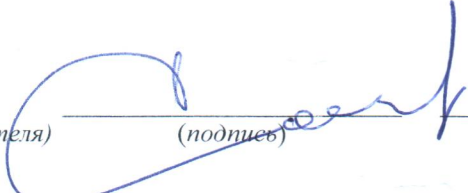
**Форма обучения** Очная

ОПОП ВО разработана федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ):

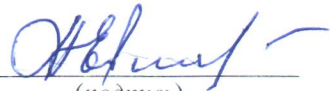
Руководитель ОПОП ВО   
(подпись) Проф., доктор хим. наук. А.Ф. Борисов  
(учен. степень, звание) (И.О. Фамилия)

Администратор ОПОП ВО   
(подпись) Проф., канд. техн. наук. В.А. Тюрина  
(учен. степень, звание) (И.О. Фамилия)

Декан (директор)  
(Начальник УПНПК для программ магистратуры, аспирантуры)   
(подпись) Проф., доктор экон. наук, М.Н. Забаева  
(учен. степень, звание) (И.О. Фамилия)

Рецензент   
(представитель работодателя) (подпись) С. А. Садков  
(И.О. Фамилия)

Начальник отдела охраны труда АО ИК «АСЭ»  
(должность, место работы)

Рецензент   
(представитель работодателя) (подпись) А.Я. Евсеев  
(И.О. Фамилия)

Заместитель генерального директора по учебно-методической работе ООО «НП Центров Охраны Труда Приволжского Федерального Округа. Нижегородское отделение»  
(должность, место работы)

ОПОП ВО утверждена решением учёного совета ННГАСУ от «2» сентября 2016 г., протокол № 1

и введена в действие приказом ректора от «02» сентября 2016 г. № 293-1

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

1. Нормативная база разработки ОПОП ВО
2. Срок получения образования по программе
3. Трудоемкость освоения ОПОП ВО
4. Квалификация, присваиваемая выпускникам
5. Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники
6. Область профессиональной деятельности выпускника
7. Объекты профессиональной деятельности выпускника
8. Направленность (профиль) ОПОП ВО
9. Задачи профессиональной деятельности выпускника
10. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО
11. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации ОПОП ВО
12. Электронная информационно-образовательная среда для реализации ОПОП ВО
13. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО

#### *Приложение А*

### **МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ФОРМИРУЮЩИХ ИХ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ**

#### *Приложение Б*

### **КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

#### *Приложение В*

### **РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

#### *Приложение Г*

### **ПРОГРАММЫ ПРАКТИК**

#### *Приложение Д*

### **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### *Приложение Е*

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

### **Лист регистрации изменений**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

<b>Направление подготовки</b>	20.04.01 Техносферная безопасность
<b>Направленность (профиль)</b>	Аудит и экспертиза безопасности труда
<b>Программа</b>	Академической магистратуры
<b>Форма обучения</b>	Очная

Настоящая основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», представляет собой комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, программы государственной итоговой аттестации и другие материалы.

## 1. Нормативная база разработки ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования магистратуры разработана на основе:

– Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 марта 2015 №172;

– Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. № 1367;

– Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383;

- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.04.2016 г. № 227;

– Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636;

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259;

– Устава ННГАСУ.

2. Срок получения образования по программе  
2 года
3. Трудоемкость освоения ОПОП ВО:  
120 зачётных единиц
4. Квалификация, присваиваемая выпускникам:

Квалификация, присваиваемая выпускникам, в соответствии с перечнем специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. N 1061 – Магистр

5. Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники:

- научно-исследовательская и педагогическая (основной вид);
- проектно-конструкторская;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская.

6. Область профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки область профессиональной деятельности выпускников программ магистратуры, включает обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

7. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ магистратуры в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки являются:

- человек и опасности, связанные с его деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека, опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства; методы и средства оценки опасностей, риска;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей, правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- методы, средства и силы спасения человека.

## 8. Направленность (профиль) ОПОП ВО

ОПОП ВО имеет профиль:

Аудит и экспертиза безопасности труда, характеризующую её ориентацию на виды профессиональной деятельности, указанные в п.1.5. ОПОП ВО.

## 9. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник программы магистратуры в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

### а) Проектно-конструкторская деятельность:

- выбор и расчет основных параметров средств защиты человека и окружающей среды применительно к конкретным условиям на основе известных методов и систем;
- расчетно-конструкторские работы по созданию средств обеспечения безопасности, спасения и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий;
- разработка разделов проектов, связанных с вопросами безопасности;
- инженерно-конструкторское и авторское сопровождение научных исследований в области безопасности и технической реализации инновационных разработок;
- оптимизация производственных технологий с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду;
- проведение экономической оценки разрабатываемых систем защиты или предложенных технических решений.

### б) Научно-исследовательская деятельность:

- самостоятельное выполнение научных исследований в области безопасности, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов;
- формулирование целей и задач научных исследований, направленных на повышение безопасности, создание новых методов и систем защиты человека и окружающей среды, определение плана, основных этапов исследований;
- анализ патентной информации, сбор и систематизация научной информации по теме научно-исследовательской работы;
- выбор метода исследования, разработка нового метода исследования; создание математической модели объекта, процесса исследования; разработка и реализация программы научных исследований в области безопасности жизнедеятельности;
- планирование, реализация эксперимента, обработка полученных данных, формулировка выводов на основании полученных результатов, разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования;
- составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями; оформление заявок на патенты;
- разработка инновационных проектов в области безопасности, их реализация и внедрение.

### в) Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:

- научное сопровождение экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участие в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;
- проведение мониторинга, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании

полученных данных;

- участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики;
- организация и осуществление мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных производственных подразделений и предприятия в целом;
- осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия
  - на человека и среду обитания;
  - проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.

## 10. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

Планируемые результаты освоения ОПОП ВО – компетенции обучающихся:

ОК-1 - способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству;

ОК-2 - способность и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям;

ОК-3 - способность к профессиональному росту;

ОК-4 - способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации;

ОК-5 - способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений;

ОК-6 - способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений;

ОК-7 - способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ;

ОК-8 - способность принимать управленческие и технические решения;

ОК-9 - способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент;

ОК-10 - способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей;

ОК-11 - способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;

ОК-12 - владение навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий;

ОПК-1 - способность структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов;

ОПК-2 - способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать;

ОПК-3 - способность акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке;

ОПК-4 - способность организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи;

ОПК-5 - способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать;



- ПК-1 - способность выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности;
- ПК-2 - способность прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения;
- ПК-3 - способность оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере;
- ПК-4 - способность проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий;
- ПК-8 - способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области;
- ПК-9 - способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания;
- ПК-10 - способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач;
- ПК-11 - способность идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов;
- ПК-12 - способность использовать современную измерительную технику, современные методы измерения;
- ПК-13 - способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска;
- ПК-19 - умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания;
- ПК-20 - способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов;
- ПК-21 - способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта;
- ПК-22 - способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации;
- ПК-23 - способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность;
- ПК-24 - способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности;
- ПК-25 - способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.

11. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации ОПОП ВО

Реализация ОПОП ВО обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям

ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 80 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет 10 процентов.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется Борисов Анатолий Федосеевич, профессор, доктор химических наук, заведующий кафедры Техносферной безопасности, количество публикаций 8, из них 6 научного и 3 методического характера.

Руководитель ОПОП магистратуры осуществляет ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

## 12. Электронная информационно-образовательная среда для реализации ОПОП ВО

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, её использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Электронная информационно-образовательная среда университета включает:

- информационную систему управления образовательным процессом «United University», обеспечивающую автоматизацию направлений деятельности университета, связанных с организацией учебного процесса и кадровым учетом. Система управления образовательным процессом интегрирована с платформой Sakai и сайтом университета, что позволяет использовать единую базу по контингенту студентов, преподавателей и другой информации, связанной с образовательным процессом.

- платформу Sakai (<http://i.nngasu.ru>) – информационная система для организации обучения и совместной работы обучающихся и преподавателей. Sakai предоставляет набор программных инструментов для организации обучения с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ), и дополнительные возможности для организации обучения. На Sakai в своем личном кабинете обучающиеся имеют доступ к электронному

портфолио, успеваемости, нормативным документам, могут взаимодействовать с преподавателями и другими участниками образовательного процесса.

- электронная библиотека ННГАСУ (<http://www.bibl.nngasu.ru/electronicresources/>);
- расписание (<http://ruz.nngasu.ru>) – сервис просмотра расписаний занятий обучающихся университета непосредственно на сайте, который позволяет организовывать доступ к актуальному расписанию занятий из любого места и в любое время с различных устройств, имеющих выход в Интернет.

### 13. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО

Указываются в рабочих программах дисциплин и программах практик (в соответствии с п.7.3 ФГОС ВО).