

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор
Директор ИАиС ВолгГТУ

Душко О.В.

2025г.



Основная образовательная программа высшего образования

Магистратура
уровень высшего образования

направленность «Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций»
указывается наименование основной образовательной программы с учетом направленности (профиля)

Направление 20.04.01 «Техносферная безопасность»

указывается код, наименование специальности/направления подготовки

Волгоград, 2025

Содержание

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1 Назначение основной образовательной программы	4
1.2 Нормативные документы для разработки основной образовательной программы	4
1.3 Перечень сокращений.....	5
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ 5	
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников	5
2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с основной образовательной программой	6
2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.....	6
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..	8
3.1. Направленность образовательной программы в рамках направления подготовки	8
Направленность программы: «Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций»	8
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам.....	10
3.3 Объем программы.....	10
3.4 Формы обучения.....	10
3.5 Срок получения образования	10
3.6 Особенности реализации ООП.....	11
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	11
4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы	11
4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	11
4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	16
4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	20
4.2 Требования к планируемым результатам обучения по дисциплинам (модулям) и практикам	24
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	24
5.1 Объем обязательной части образовательной программы.....	24
5.2 Виды и типы практик	24
5.3 Учебный план и календарный учебный график	24
5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик	25
5.5 Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам	25
5.6 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации.....	25
5.7 Рабочая программа воспитания.....	25
5.8 Календарный план воспитательной работы.....	25
Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	25
.....	30

ПРИЛОЖЕНИЯ (ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ).....	31
Приложение Б1	31
Приложение Б2	32

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение основной образовательной программы

Образовательная программа представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в университете с учетом потребностей рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях». Регламентирует основные характеристики образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогические условия, формы аттестации. Представляется в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в предусмотренных Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» случаях в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

При наличии студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, по их заявлению программа адаптируется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся и индивидуальной программы реабилитации и абилитации (ИПРА) инвалида.

1.2 Нормативные документы для разработки основной образовательной программы

Приводится перечень нормативной правовой базы, на основе которой разрабатывается данная ООП.

– Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. №831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и формату представления информации»;

– Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены приказом Минобрнауки России от 08.04.2014 г. №АК-44/05вн);

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. №245);

– Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 20.04.01. «Техносферная безопасность», утвержденный приказом Минобрнауки России от «25 » мая 2020 г. №678;

– Профессиональные стандарты;

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»;

– Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ВолгГТУ (утверждено приказом ректором университета от 31.08.2022 г.№456);

– Положение об основной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата, программе специалитета, программе магистратуры в ВолгГТУ – (утверждено приказом ректором университета от 31.08.2022 г.№456);

– Положение о рабочей программе дисциплины (модуля, практики) (по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры) (утверждено приказом ректором университета от 27.02.2020 г. №91);

– Положение о практической подготовке обучающихся ВолгГТУ (утверждено приказом ректором университета от 30.12.2020 г. №588);

– Положение о фондах оценочных средств в ВолгГТУ для образовательных программ высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры) (утверждено приказом ректора от 23.12.14 г. № 616);

– иные локальные акты Университета, регламентирующие организацию образовательного процесса.

1.3 Перечень сокращений

- ЕКС – единый квалификационный справочник;
- з.е. – зачетная единица;
- ООП – основная образовательная программа;
- ОТФ – обобщенная трудовая функция;
- УК – универсальные компетенции;
- ОПК – общепрофессиональные компетенции;
- ПК – профессиональные компетенции;
- ПООП – примерная основная образовательная программа;
- ПС – профессиональный стандарт;
- УГСН – укрупненная группа специальностей и направлений;
- ФЗ – Федеральный закон;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
- ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение;
- ФОС – фонд оценочных средств;
- ИА (ГИА) – итоговая (государственная итоговая) аттестация.

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

12 Обеспечение безопасности (в сферах: противопожарной профилактики; предупреждения и тушения пожаров; охраны труда; экологической безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проведения, организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; охраны труда; противопожарной профилактики; экологической и биологической безопасности; обращения с отходами; промышленной безопасности; защиты в чрезвычайных

ситуациях);

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

проектно-конструкторский;

организационно-управленческий - *основной*;

научно-исследовательский;

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

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, 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.

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

2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с основной образовательной программой

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ООП, приводится в Приложении Б1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника по ООП представлен в Приложении Б2.

2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников представляются в таблице.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
12 Обеспечение безопасности (в сферах: противопожарной профилактики; предупреждения и тушения пожаров; охраны труда; экологической безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях);	Проектно-конструкторский;	Формирование комплекта проектной документации в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, связанных с вопросами обеспечения безопасности человека и защиты окружающей среды;	Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются: человек и опасности, связанные с его деятельностью; опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека, опасными природными явлениями; опасные технологические процессы и
		Выбор и расчет основных параметров средств защиты человека и окружающей среды применительно к конкретным условиям на основе известных методов и систем;	
		Инженерно-конструкторское и авторское сопровождение научных исследований в области безопасности и технической реализации инновационных разработок;	

	<p>Организационно-управленческих</p>	<p>Руководство процессами проектирования и строительства объектов природно-техногенных систем, обеспечение контроля их выполнения, соблюдения требований пожарной и экологической безопасности, предупреждение аварий и чрезвычайных ситуаций;</p>	<p>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.</p>
<p>Научно-исследовательский</p>	<p>Самостоятельное выполнение научных исследований в области безопасности, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов;</p>	<p>Совершенствование технологий с целью повышения эффективности работы природно-техногенных систем и обеспечения выполнения требований техносферной безопасности;</p>	
	<p>Постановка задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования.</p>		
<p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.</p>	<p>Проектно-конструкторский;</p>	<p>Подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением систем автоматического проектирования (САПР);</p>	
	<p>Определение зон повышенного техногенного риска;</p>	<p>Участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований инвестиций и проектов; участие в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;</p>	
<p>Организационно-управленческий</p>	<p>Организация разработки мероприятий по повышению качества продукции (работ, услуг), обеспечению их соответствия современному уровню развития науки и современной техники;</p>		

		Проведение обоснованных расчетов пожарных рисков с целью прогнозирования воздействия хозяйственной деятельности организации на безопасность человека и окружающую среду.	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.
		Организация технологических мероприятий по повышению качества и эффективности работ в области защиты населения и окружающей среды.	
	Научно-исследовательский	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;	
		Создание математической модели объекта, процесса исследования;	
		Разработка и реализация программы научных исследований в области безопасности жизнедеятельности;	
		Разработка инновационных проектов в области безопасности, их реализация и внедрение.	

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Направленность образовательной программы в рамках направления подготовки

Направленность программы: «Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций»

Направленность программы «Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций» конкретизирует содержание программы, ориентирует ее на:

область профессиональной деятельности - «12 Обеспечение безопасности (в сферах: противопожарной профилактики; предупреждения и тушения пожаров; охраны труда; экологической безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях)» в части деятельности по планированию и организации мероприятий по прогнозированию и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (планирование мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; проведения мониторинга потенциально опасных промышленных объектов; проведения мониторинга природных объектов; прогнозирования чрезвычайных ситуаций и их последствий; осуществление перспективного планирования реагирования на чрезвычайные ситуации; разработки и проведения мероприятий по профилактике возникновения чрезвычайных ситуаций; проведение мероприятий по защите населения в чрезвычайных ситуациях; проведение мероприятий по профилактике возникновения аварий и (или) инцидентов на опасных производственных объектах; обучение населения безопасному поведению в чрезвычайных ситуациях); по предупреждению аварий и (или) инцидентов на опасных производственных объектах; выполнение работ по устранению неисправностей аварийно-спасательных средств и автотранспорта, не требующих специального оборудования).

область профессиональной деятельности - «40 Сквозные виды профессиональной

деятельности в промышленности (в сферах: охраны труда; противопожарной профилактики; экологической безопасности; биологической безопасности; обращения с отходами; защиты в чрезвычайных ситуациях)» в части деятельности по организации несения службы в аварийно-спасательных формированиях; выполнению аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях при локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, на высоте, при локализации и ликвидации проливов или выбросов опасных химических веществ, на этапах тушения пожара, поиск пострадавших в чрезвычайных ситуациях; обеспечения жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (организация и проведение первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций; ориентирование на местности с использованием топографических карт (планов) и навигационных приборов); деятельности по оценке пожарной опасности и разработке способов обеспечения пожарной безопасности технологического оборудования, технологических процессов производств, зданий и сооружений различных классов функциональной пожарной опасности.

типы задач - проектно-конструкторский – и задачи профессиональной деятельности выпускников:

- выбор и расчет основных параметров средств защиты человека и окружающей среды применительно к конкретным условиям на основе известных методов и систем;
- разработка систем обеспечения безопасности зданий и сооружений;
- разработка оптимальных систем защиты производственных технологий с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду;
- проведение экономической оценки разрабатываемых систем противопожарной защиты или предложенных технических решений;
- разработка организационно-управленческой и оперативно-тактической документации в подразделениях.

типы задач - организационно-управленческий - и задачи профессиональной деятельности выпускников:

– основными задачами управления организации пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ являются:

- организация, разработка и осуществление государственных мер в области ликвидации чрезвычайных ситуаций.
- организация работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций: в населенных пунктах, на предприятиях, учреждениях, организациях, крестьянских (фермерских) хозяйствах, различных объектах экономики - независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности.
- ликвидация чрезвычайных ситуаций на особоважных и пожаровзрывоопасных предприятиях.
- разработка, организация и внедрение новых технологий в области ликвидации чрезвычайных ситуаций.
- сбор, обобщение и передача статистической информации в вышестоящие органы управления в установленном режиме по направлениям деятельности.
- проведение аварийно-спасательных работ в случае возникновения пожаров при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
- осуществление контроля за обеспечением мер постоянной готовности сил и средств ППС ГО.

типы задач - научно-исследовательский и задачи профессиональной деятельности выпускников:

- организация и планирование научно-исследовательской деятельности (составление программы и плана исследования, постановка и формулировка задач исследования, определение объекта исследования, выбор методики исследования, изучение методов сбора и анализа данных);
- анализ литературы по теме исследований с использованием печатных и электронных ресурсов;
- освоение методик проведения наблюдений и учетов экспериментальных данных;

- проведение исследований по теме научно- квалификационной работы;
- подготовка аргументации для проведения научной дискуссии, в том числе публичной;
- приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;
- обобщение и подготовка отчета о результатах научно-исследовательской деятельности аспиранта;
- получение навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- получение навыков применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач, способствующих интенсификации познавательной деятельности.

объекты профессиональной деятельности выпускников - методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей; - правила нормирования опасностей и их воздействия на окружающую среду; - управленческие процессы, обеспечивающие достижение цели систем обеспечения пожарной безопасности; - методы, средства и силы спасения человека и имущества при чрезвычайных ситуациях (ЧС); - системы обеспечения пожарной безопасности объектов защиты; - процессы технического регулирования в области обеспечения безопасности; - средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых систем обеспечения техноферной безопасности.

3 2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

магистр.

3 3 Объем программы

120 зачетных единиц.

Структуры и объем программы магистратуры по профилю подготовки «Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций»

Структура программы магистратуры		Объем программы и ее блоков в з.е.	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Блок 1	Дисциплины (модули)	81	81
Блок 2	Практика	33	33
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6	6
Объем программы		120	

3 4 Формы обучения

Формы обучения – очная, заочная

3.5 Срок получения образования

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 инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Университет самостоятельно определяет в пределах сроков и объемов, установленных пунктами 1.9 и 1.10 ФГОС ВО:

Заочная форма – из плана

При освоении образовательной программы обучающимися, который имеет среднее

профессиональное, высшее или дополнительное образование и (или) обучается (обучался) по образовательной программе среднего профессионального, высшего или дополнительного образования, и (или) имеет способности и (или) уровень развития, позволяющие освоить образовательную программу в более короткий срок по сравнению со сроками получения образования установленными выше, по решению университета может осуществляться ускоренное обучение такого обучающегося по индивидуальному учебному плану в порядке установленном локальным нормативным актом университета.

3.6 Особенности реализации ООП

При реализации ООП применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии – нет

Реализация ООП производится в сетевой форме - нет.

Реализация ООП производится на созданных в установленном порядке в иных организациях кафедрах и (или) иных структурных подразделениях университета - нет.

Реализация ООП производится частично или полностью на иностранном языке – нет.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы

4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В таблице указываются универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Умеет: Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними. Проводить комплексные исследования; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход. Знает: Методы организации и проведения наблюдений за загрязнением компонентов окружающей среды; виды, основные характеристики, назначение и порядок использования приборов и оборудования для контроля и соблюдения нормативов качества окружающей среды и нормативов допустимого воздействия на окружающую среду. Владеет: Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях УК-2.1 Умеет:

		<p>Осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определять в рамках выбранного алгоритма задачи, подлежащие дальнейшей разработке. Предлагать способы их решения.</p> <p>Знает: Основные базовые элементы критического анализа, методы исследований в системе социально-экономических знаний.</p> <p>Владеет: навыками критической оценки надежности источников информации, навыки работы с противоречивой информацией из разных источников;</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Умеет: Применять современные методы управления качеством проекта - обеспечение соответствия результатов проектирования установленным нормативным актам; обосновывать выбор решений.</p> <p>Знает: Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по проектированию защитных систем, включая технические регламенты, национальные стандарты, санитарные нормы и правила.</p> <p>Владеет: навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.</p> <p>УК-2.2. Умеет: Разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p>Знает: Основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач. Технологию разработки и реализации проектов.</p> <p>Владеет: навыками оценки эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1 Умеет: Участвовать в разработке стратегии действий творческого коллектива в конкретных условиях; проводить мониторинг ситуации, действуя в строгом соответствии с законодательством РФ, участвовать в осуществлении выбора оптимальных методов и средств разработки проектной документации - выбирать</p>

		<p>оптимальные методы и средства защиты окружающей среды.</p> <p>Знает: Нормативные правовые акты в области защиты окружающей среды, порядок проведения испытаний средств и систем защиты окружающей среды.</p> <p>Владеет: Владеет методами организации и управления коллективом, планированием его действий.</p> <p>УК-3.2</p> <p>Умеет: Вырабатывать стратегию сотрудничества и на её основе организовать работу команды для достижения поставленной цели. Контролировать соблюдение экологических нормативов организацией, в том числе накопление, утилизация, обезвреживание и размещение отходов в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности.</p> <p>Знает: Методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата; системные характеристики участников социокультурного процесса, основные формы социального взаимодействия, типы социальной коммуникации.</p> <p>Опасные свойства, физико-химические характеристики и классы опасности для окружающей среды отходов, образующихся в организации.</p> <p>Владеет: навыками формирования состава команды, определения функциональных и ролевых критериев отбора участников;</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p>	<p>УК-4.1</p> <p>Умеет: Организовывать конкурсную деятельность и участвовать в конкурсах по техносферной безопасности. Организовывать и участвовать в профессиональных конференциях и выставочных мероприятиях по продвижению проектов и инновационных достижений в профессиональной деятельности.</p> <p>Знает: Государственный(е) и иностранный(е) язык(и); язык деловых документов и научных исследований, правила устной научной речи. основные понятия культуры и этики речи; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; функциональные стили современного языка; особенности аргументации; стили делового</p>

		<p>общения; вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>Владеет: Владеет методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.</p> <p>УК-4.2</p> <p>Умеет: Выбирать и использовать оптимальные формы и методы изображения и моделирования природных и техногенных процессов, учитывая особенности восприятия информации аудиторией, для которой презентация предназначена. Использовать средства автоматизации проектирования систем обеспечения техносферной безопасности и компьютерного моделирования. Выбирать оптимальные методы и средства техносферной безопасности</p> <p>Знает: Поисковые системы информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них; правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них.</p> <p>Владеет: навыками академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p>	<p>УК -5.1.</p> <p>Умеет: Проводить анализ межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте. Толерантно относиться к представителям других культур. Уважительно и бережно относиться к культурным и историческим традициям общества.</p> <p>Знает: Основы профессиональной культуры, термины, основные цели и требования к профессиональной деятельности; культурные, демографические, психологические, функциональные основы формирования социальной среды, в том числе с учетом интересов лиц с ОВЗ и маломобильных групп.</p> <p>Владеет: способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.</p> <p>УК-5.2</p> <p>Умеет: Бережно относиться к природным экосистемам,</p>

		<p>способствовать рациональному использованию природных ресурсов и внедрению малоотходных, энергосберегающих технологий.</p> <p>Знает: Основные типы мировоззрения, типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях. Основы учения о биосфере; роль человека в эволюции биосферы и техносферы; причины наращивания антропогенного воздействия на окружающую среду; глобальные и региональные экологические проблемы.</p> <p>Владеет: методами преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки.</p>	<p>УК-6.1 Умеет: Формировать мотивацию по обеспечению экологической безопасности в научно-исследовательской и производственной деятельности; участвовать в организации и проведении семинаров и научно-практических конференциях.</p> <p>Знает: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда; роль специалиста техносферной безопасности в развитии общества, науки; правила общения в научной, производственной и социальной сферах деятельности.</p> <p>Владеет: способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>УК-6.2 Умеет: расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; подвергать критическому анализу проделанную работу; находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. Проводить переоценку накопленного опыта, анализ своих возможностей, проявлять самостоятельность, инициативность, самокритичность, лидерские качества, активную гражданскую позицию.</p> <p>Знает:</p>

		<p>О необходимости повышения квалификации в соответствии с современными требованиями, периодически проходить ФПК, научные и проектно-технологические стажировки; продолжать образование по направлению «Техносферная безопасность».</p> <p>Владеет: методами оценки индивидуального личностного потенциала, выбора техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности.</p>
--	--	---

4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В таблице указываются общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2
<p>ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы</p>	<p>ОПК-1.1. Умеет: Выбирать системы защиты человека и окружающей среды применительно к отдельным производствам и предприятиям на основе известных методов с применением современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники. Оценивать работоспособность средств и систем защиты окружающей среды от негативного воздействия; использовать приборы и оборудование для проведения испытаний средств и систем защиты окружающей среды в организации. Знает: Основы современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, принципы и методы обеспечения безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей). Процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду. Методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду. Владеет: Владеет способностью самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы.</p> <p>ОПК-1.2. Умеет: Ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса. Определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии защиты окружающей среды.</p>

	<p>Знает: Средства и системы защиты окружающей среды; методы организации и проведения наблюдений за загрязнением компонентов окружающей среды; устройство и принципы работы оборудования, обеспечивающего экологическую безопасность. Наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологические критерии и опыт применения в аналогичных организациях.</p> <p>Владеет: методами статистической обработки и анализа экспериментальных данных для решения задач в области техносферной безопасности.</p>
<p>ОПК-2. Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-2.1 Умеет: Выбирать оптимальные средства и методы защиты окружающей среды согласно требованиям в области обеспечения техносферной безопасности, в том числе минимизации вторичного негативного воздействия. Участвовать в подготовке и представлении проектной и рабочей документации для согласования в соответствующих инстанциях. Представлять концепции охраны окружающей среды на публичных мероприятиях и в согласующих инстанциях.</p> <p>Знает: Нормативные и правовые акты в области охраны окружающей среды; методы и средства обеспечения безопасности человека и окружающей среды, отвечающие требованиям национального законодательства.</p> <p>Владеет: способностью анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2 Умеет: Оценивать эффективность методов и средств обеспечения безопасности человека и окружающей среды на соответствие допустимым уровням риска.</p> <p>Знает: Методы системного анализа безопасности, правила построения логических структурных схем причин возникновения опасных ситуаций, расчёт вероятности их проявления и риска гибели человека. Теорию допустимого риска для населения, категории безопасности профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет: методами анализа результатов мониторинга, безопасности труда для решения задач в сфере техносферной безопасности.</p>
<p>ОПК-3. Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в</p>	<p>ОПК-3.1 Умеет: Представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми</p>

<p>соответствии с предъявляемыми требованиями</p>	<p>требованиями.</p> <p>Знает: Основные требования и правила представления итогов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов.</p> <p>Владеет: способностью представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями.</p> <p>ОПК-3.2</p> <p>Умеет: Оформлять материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ, по обращению с отходами для предоставления статистической отчетной документации по природоохранной деятельности организации.</p> <p>Знает: Формы, правила заполнения, сроки представления статистической отчетности в области охраны окружающей среды. Формы, правила заполнения, сроки представления отчетов об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации.</p> <p>Владеет: навыками представления результатов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности с учетом предъявляемых требований к оформлению научно-технической документации.</p>
<p>ОПК-4. Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p>	<p>ОПК-4.1</p> <p>Умеет: Осуществлять организацию учебного процесса, применять методики обучения вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.</p> <p>Знает: Основы педагогической деятельности; организационные основы проведения обучения по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.</p> <p>Владеет: умением проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.</p> <p>ОПК-4.2</p> <p>Умеет: Оформлять проекты договоров с образовательной организацией дополнительного профессионального образования для проведения обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности. Выбирать дополнительную образовательную программу дополнительного профессионального образования по обучению</p>

	<p>персонала организации в области обеспечения экологической безопасности.</p> <p>Знает: Содержание дополнительных образовательных программ дополнительного профессионального образования по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности.</p> <p>Владеет: навыками публичного представления информации по вопросам техносферной безопасности.</p>
<p>ОПК-5. Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.</p>	<p>ОПК-5.1</p> <p>Умеет: Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, проводить патентные исследования.</p> <p>Знает: Нормативные правовые акты в области защиты окружающей среды; порядок проведения экспертизы проектной документации.</p> <p>Владеет: способностью разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.</p> <p>ОПК-5.2</p> <p>Умеет: Применять для контроля техническую документацию, регламентирующую технологические режимы сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации; определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной природоохранной технологии в организации.</p> <p>Знает: Основные требования разработки нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, основы проведения экспертизы проектов нормативных правовых актов; особенности правового регулирования отношений в сфере интеллектуальной собственности в РФ и за рубежом, включая способы правовой охраны и особенности защиты интеллектуальных прав.</p> <p>Владеет: навыками работы с нормативно-правовой документацией в сфере профессиональной деятельности.</p>

4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В таблице указываются профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский;				
Обеспечение готовности организации к чрезвычайным ситуациям	Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших про-грамму магистратуры, являются: чело-век и опасности, связанные с его деятельностью; опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека, опасными при-родными явлениями; опасные технологические процессы и производства; методы и средства оценки опасностей, рис-ка; методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей, правила нормирования; опасностей и антропогенного воздействия на	ПК-1. Способен выбирать эффективные методы обеспечения организации к чрезвычайным ситуациям	ПК-1.1. Умеет: Разрабатывать планы по готовности организации к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них. Планировать действия организации по предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных ситуаций. ПК-1.2. Знает: Методы и средства смягчения последствий чрезвычайных ситуаций. Методы оценки после ликвидации чрезвычайных ситуаций, включая оценку планов реагирования, для разработки и реализации корректирующих и предупреждающих действий. ПК-1.3. Владеет: методами выявления первичных и вторичных экологических воздействий в результате возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками планирования действий организации по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций.	40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» Приказ Минтруда России от 07.09.2020 г. №569н
Разработка мероприятий по повышению пожарной устойчивости объектов	окружающую природную среду; методы, средства и силы спасения человека.	ПК-2. Способен проводить пожарно-профилактическую работу, а также оценивать качество и действенность проводимой в	ПК-2.1. – Умеет: Разрабатывать комплексную программу мероприятий, направленных на усиление противопожарной защиты на основании предупреждений, с включением в нее предложений структурных подразделений.	40.056 «Специалист по проти-вопожарной профилактике» Приказ Минтруда

		организации пожарно-профилактической работы.	Проводить экспертизу вентиляционных систем, противодымной и противовзрывной защиты. ПК - 2.2. – Знает: Порядок расчета пожарного риска. Методы снижения горючести веществ. Сведения об опасных веществах, о технологиях, применяемых в организации. ПК – 2.3. Владеет: навыками проведения в организации пожарно-профилактической работы и навыками оценки эффективности использования пожарной автотехники, пожарно-технического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи.	России от 28.10.2014 №814н
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Анализ эффективности пожарно-профилактической работы в структурных подразделениях;	Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших про-грамму магистратуры, являются: чело-век и опасности, связанные с его деятельностью; опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека, опасными при-родными явлениями; опасные технологические процессы и производства; методы и средства оценки опасностей, рис-ка; методы	ПК - 3 Способен анализировать эффективность организации тушения пожара, взаимодействия с пожарными.	ПК-3.1. – Умеет: Оценивать возможность возникновения распространения пожара, а также степень возможного воздействия опасных факторов на людей и материальные ценности в случае пожара. ПК 3.2. – Знает: Методы определения токсичности продуктов горения, классификации материалов и веществ по горючести, повышения огнестойкости материалов и конструкций по горючести. Требования к путям эвакуации, расчет времени эвакуации по опасным факторам пожара. ПК 3.3 – Владеет: навыками оценки характера угрозы людям, пути, способы и средства спасения пострадавших.	40.056 «Специалист по противопожарной профилактике» Приказ Минтруда России от 28.10.2014 №814н
Взаимодействие с государственными органами по	и средства защиты человека и среды обитания от опасностей, правила	ПК - 4. Способен взаимодействовать с государственными	ПК - 4.1 - умеет: Организовывать комиссии по целевым и комплексным проверкам выполнения предписаний	40.056 «Специалист по противопожарной

вопросам пожарной безопасности	нормирования; опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду; методы, средства и силы спасения человека.	органами по вопросам пожарной безопасности	органов государственного и ведомственного пожарного надзора; Разрабатывать планы мероприятий по устранению замечаний, выявленных в ходе проверок пожарного надзора. ПК - 4.2. – знает: Законодательство Российской Федерации и другие нормативные правовые акты в области пожарной безопасности; Документы по пожарной безопасности в строительстве; Методы и порядок проведения пожарно-профилактической работы в организации; Технологические процессы производства организации и их пожарная опасность; Конструктивные особенности, технические характеристики и правила эксплуатации средств противопожарной защиты объекта; Регламенты взаимодействия и иные инструктивные указания по взаимодействию с государственными органами в сфере пожарной безопасности. ПК-4.3 – владеет: навыками обеспечения противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности персонала организации, в том числе на основе взаимодействия с заинтересованными государственными органами; навыками подготовки отчетов и материалов по запросам региональных территориальных органов пожарного надзора.	профилактике» Приказ Минтруда России от 28.10.2014 №814н
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Проведение исследований и изысканий по	Объектами профессиональной деятельности выпускников,	ПК-5. Способен ориентироваться в существующих научных	ПК- 5.1.- умеет: прогнозировать и устанавливать причины возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать	40.117 «Специалист по экологической

<p>прогнозированию и установлению причин и последствий аварийных ситуаций, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий и обеспечение готовности организации к чрезвычайным ситуациям.</p>	<p>освоивших про-грамму магистратуры, являются: чело-век и опасности, связанные с его деятельностью; опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека, опасными при-родными явлениями; опасные технологические процессы и производства; методы и средства оценки опасностей, рис-ка; 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.</p>	<p>проблемах в области пожарной безопасности. Способен разрабатывать математические модели процессов и явлений, прогнозировать, анализировать и выявлять причины и источники возникновения чрезвычайных ситуаций на предприятии, а также разрабатывать планы готовности организации к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них.</p>	<p>характер опасностей на территории организации и на близко расположенных объектах, оценивать последствия и разрабатывать предложения по предупреждению чрезвычайных ситуаций. ПК-5.2. – знает: Методы и средства ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, порядок работы по установлению причин и последствий чрезвычайных ситуаций, методы оценки последствий ликвидации чрезвычайных ситуаций, включая оценку планов реагирования. ПК -5.2 – владеет: методами анализа и оценки пожарного риска и расчета параметров возможных пожаров и рисков; навыками расчета поля опасных факторов пожара для различных сценариев развития.</p>	<p>безопасности (в промышленности) », Приказ Минтруда России от 31.10.2016 №591н</p>
---	--	---	---	--

4.2 Требования к планируемым результатам обучения по дисциплинам (модулям) и практикам

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Объем обязательной части образовательной программы

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, определяемых ФГОС ВО.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых университетом самостоятельно, могут включаться в обязательную часть программы магистратуры и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации должен составлять не менее 40 процентов общего объема программы магистратуры.

5.2 Виды и типы практик

Типы учебной практики:

педагогическая практика (педагогический практикум);

Типы производственной практики:

технологическая (проектно-технологическая) практика;

проектно-конструкторская практика;

научно-исследовательская работа.

Производственная практика, преддипломная.

5.3 Учебный план и календарный учебный график

Учебный план разработан в электронном макете модуля «Планы» и соответствует требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки и внутренним требованиям университета.

Учебный план рассмотрен Ученым советом университета в составе ООП, утвержден ректором.

Учебный план разработан с учетом направленности (профиля).

Индивидуальные учебные планы разрабатываются для отдельных обучающихся (группы обучающихся).

В учебном плане приведен перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации.

Календарный учебный график заполнен в электронном макете модуля «Планы». В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности (форма организации учебного процесса – семестры) и периоды каникул.

Учебный план и календарный учебный график приведены в Приложении Б3

5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик

Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик являются обязательными приложениями к ООП, утверждены деканами факультетов и хранятся в соответствии с локальным нормативным актом университета. Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик приведены в Приложении Б4.

5.5 Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Индикаторы достижения компетенций измеряются с помощью оценочных средств, доступных в образовательном процессе. Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с Положением о фондах оценочных средств в ВолгГТУ для образовательных программам высшего образования – программам магистратуры, программам специалитета, программам магистратуры). Фонды оценочных средств приведены в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик (в соответствующем разделе или являются приложением).

Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций. Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения ООП разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций. Содержание ФОС соответствует целям ООП по направлению подготовки (специальности), профстандартам (при наличии), будущей профессиональной деятельности обучающихся.

5.6 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

Итоговая (государственная итоговая) аттестация выпускников является заключительным этапом освоения основной образовательной программы. В ходе государственной итоговой аттестации устанавливается уровень подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям ФГОС ВО.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит: Государственная итоговая аттестация и Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации включает требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ.

В программу итоговой (государственной итоговой) аттестации включены оценочные средства для определения уровня сформированности компетенций.

5.7 Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» и Планом воспитательной (внеучебной) работы ВолгГТУ (Приложение Б5).

5.8 Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы отражает мероприятия, проводимые в рамках различных направлений воспитательной работы (Приложение Б6).

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

ООП выполняет требования соответствующего ФГОС ВО к условиям реализации программы магистратуры направления 20.04.01 «Техносферная безопасность» направленность «Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций», включающие в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению,

требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы направления 20.04.01 «Техносферная безопасность» направленность «Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций», а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе направления 20.04.01 «Техносферная безопасность» направленность «Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций».

ООП выполняет требования соответствующего ФГОС ВО 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.

1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.

Университет и его филиалы располагают на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (<https://eos2.vstu.ru/>) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно - телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При использовании электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результаты промежуточной аттестации и результаты освоения программы магистратуры;
- проведение учебных занятий, процедуру оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

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

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

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

Университет имеет лаборатории, оснащенные учебно-лабораторным и научным оборудованием для приобретения профессиональных компетенций в соответствии с программой магистратуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной

техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Университет 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).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд 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.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

3. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, квалификационные характеристики должностей руководителей и педагогических работников высшего образования и дополнительного профессионального образования определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Не менее 70 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), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 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), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют 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).

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, к педагогическим работникам с учеными степенями и (или) учеными званиями приравниваются преподаватели военно-профессиональных и специально-профессиональных дисциплин (модулей) без ученых степеней и (или) ученых званий, имеющие профильное высшее образование, опыт военной службы (службы в правоохранительных органах) в области и с объектами профессиональной деятельности, соответствующими программе магистратуры, не

менее 10 лет, воинское (специальное) звание не ниже "майор" ("капитан 3 ранга"), а также имеющие боевой опыт или государственные награды, или государственные (отраслевые) почетные звания, или государственные премии.

В числе педагогических работников с ученой степенью доктора наук и (или) ученым званием профессора могут учитываться преподаватели военно-профессиональных дисциплин (модулей), специально-профессиональных дисциплин (модулей) с ученой степенью кандидата наук, имеющие или государственные награды, или государственные (отраслевые) почетные звания, или государственные премии.

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

4. Требования к финансовым условиям реализации программы специалитета.

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется 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 Федерации.

5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

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

В целях совершенствования программы магистратуры университет 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.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП (при наличии).

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями и объединениями, а также уполномоченными или организациями 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) и или требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.


В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, внешняя оценка качества программы магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями и их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, с целью признания качества и

уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.


ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная образовательная программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению "20.04.01 Техносферная безопасность" Приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 N 678 (Зарегистрировано в Минюсте России 6 июля 2020 г. N 58836)

Декан факультета ТИСиТБ,
реализующего ООП

Н.Ю. Карапузова 
инициалы, фамилия, подпись

И. о. заведующего выпускающей кафедрой ПБиЗЧС
реализующей ООП

Д.В. Текушин 
инициалы, фамилия, подпись

Руководитель ООП 20.04.01 «Техносферная
Безопасность»

В.Н. Азаров 
инициалы, фамилия, подпись

Представитель работодателя / общественной
организации (при наличии)
(указать должность)

В.В. Баранов 
инициалы, фамилия, подпись

ООП обсуждена и рекомендована к рассмотрению на НМС факультетов на заседании кафедр:

ПБиЗЧС от « 01 » 07 20 25 года, протокол № 11,
аббревиатура кафедры

ООП обсуждена и рекомендована к рассмотрению на ученом совете университета (филиала университета) на заседании НМС факультетов:

ТИСиТБ от « 02 » 04 20 25 года, протокол № 11,
аббревиатура факультета

ООП обсуждена и рекомендована к утверждению ректором (проректором) университета (директором филиала) на заседании ученого совета университета (филиала университета) от « 29 » 08 20 25 года, протокол № 1.

ПРИЛОЖЕНИЯ (ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

В качестве иных материалов, включаемых разработчиками в ООП могут быть:
- рецензии работодателей

Приложение Б1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с основной образовательной программой

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
1.	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 изменением, внесенным 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)
2.	40.117	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 сентября 2020 г. № 569н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» Зарегистрировано в Минюсте РФ 25 сентября 2020 г. Регистрационный № 60033 УТВЕРЖДЕН приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 г. № 569н

Приложение Б2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к ООП

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
40.056 Специалист по противопожарной профилактике	С	Руководство службой пожарной безопасности организации (структурных подразделений, филиалов)	7	Анализ эффективности пожарно-профилактической работы в структурных подразделениях; разработка мероприятий по повышению пожарной устойчивости	С/01.7	7
				Взаимодействие с государственными органами по вопросам пожарной безопасности	С/03.7	7
				Руководство службой пожарной безопасности организации	С/04.7	7
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	С	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	6	Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий.	С/04.6	6
				Обеспечение готовности организации к чрезвычайным ситуациям	Д/04.7	7
	Д	Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	7			