

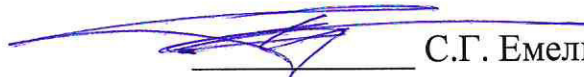
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич
Должность: ректор
Дата подписания: 13.02.2026 14:12:33
Уникальный программный ключ:
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fcb

Минобрнауки России

Юго-Западный государственный университет

Утверждаю

Ректор университета

 С.Г. Емельянов

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования – программа магистратуры**
(реализуется по модели дуального обучения)

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

(указываются код и наименование)

Направленность (профиль)

Защита окружающей среды

(указывается наименование)

Уровень высшего образования

Магистратура

Форма обучения

очная

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры разработана:

– в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного утвержденным приказом Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 678;

– на основе заказа-требования от 28.04.2023 на результаты освоения ОПОП ВО – программы магистратуры 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Защита окружающей среды», реализуемой по модели дуального обучения в ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», от ООО «Экоцентр»

(наименование предприятия (организации))

(приложение к общей характеристике ОПОП ВО).

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры одобрена ученым советом университета (протокол № 12 от «29» 05 2023 г.).

Разработчики:

от университета:

зав. кафедрой ОТиОС _____

(должность, дата)



В.В. Юшин

от предприятия-заказчика:

Директор ООО «Экоцентр» _____

(должность, дата)



А.Ю. Гаврилов

Согласовано:

Проректор по УР _____

О.Г. Локтионова

Начальник УМУ _____

В.В. Протасов

Декан МТФ _____

И.П. Емельянов

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры дуального обучения актуализирована для реализации в 20 24 / 20 25 уч. г., обсуждена на совместном заседании кафедры охраны труда и окружающей среды (наименование кафедры)

с представителями предприятия (протокол № 11 от «24» 06 2024 г.)

и одобрена ученым советом университета (протокол № 12 от 24.06.24 г.)

Ученый секретарь _____



Сtryukov A.N.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры разработана:

– в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного утвержденным приказом Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 678;

– на основе заказа-требования от 28.04.2023 на результаты освоения ОПОП ВО – программы магистратуры 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Защита окружающей среды», реализуемой по модели дуального обучения в ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», от филиала «ЦЛАТИ по Курской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»

(наименование предприятия (организации))

(приложение к общей характеристике ОПОП ВО).

Разработчики:

от университета:

зав. кафедрой ОТиОС _____

(должность, дата)

от предприятия-заказчика:

Директор ЦЛАТИ по Курской области _____

(должность, дата)

В.В. Юшин

Ю.Ю. Сергеева


Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры дуального обучения актуализирована для реализации в 20 25 / 20 26 уч. г., обсуждена на совместном заседании кафедры охраны труда и окружающей среды (наименование кафедры)

с представителями предприятия (протокол № 11 от «27» 06 2025 г.) и одобрена ученым советом университета (протокол № 12 от «30» 06 2025 г.)

Ученый секретарь _____

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры дуального обучения актуализирована для реализации в 20 25 /20 26 уч. г., обсуждена на совместном заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями предприятия (протокол № 11 от «27» 06 2025 г.) и одобрена ученым советом университета (протокол № 12 от «30» 06 2025 г.)

Ученый секретарь

 Стручков А. И.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры дуального обучения актуализирована для реализации в 20 ___ /20 ___ уч. г., обсуждена на совместном заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями предприятия (протокол № ___ от « ___ » ___ 20 ___ г.) и одобрена ученым советом университета (протокол № ___ от « ___ » ___ 20 ___ г.)

Ученый секретарь

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры дуального обучения актуализирована для реализации в 20 ___ /20 ___ уч. г., обсуждена на совместном заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями предприятия (протокол № ___ от « ___ » ___ 20 ___ г.) и одобрена ученым советом университета (протокол № ___ от « ___ » ___ 20 ___ г.)

Ученый секретарь

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры дуального обучения актуализирована для реализации в 20 ___ /20 ___ уч. г., обсуждена на совместном заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями предприятия (протокол № ___ от « ___ » ___ 20 ___ г.) и одобрена ученым советом университета (протокол № ___ от « ___ » ___ 20 ___ г.)

Ученый секретарь

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры дуального обучения актуализирована для реализации в 20 ___ /20 ___ уч. г., обсуждена на совместном заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями предприятия (протокол № ___ от « ___ » ___ 20 ___ г.) и одобрена ученым советом университета (протокол № ___ от « ___ » ___ 20 ___ г.)

Ученый секретарь

Содержание

1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования	5
1.1 Общие положения	5
1.1.1 Цель (миссия) программы магистратуры	5
1.1.2 Требования к уровню образования при приеме для обучения	6
1.1.3 Срок получения образования	6
1.1.4 Объем программы магистратуры	
1.1.5 Квалификация, присваиваемая выпускникам	6
1.2 Нормативные правовые и методические документы для разработки программы магистратуры	6
1.3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников	7
1.3.1 Области и сферы профессиональной деятельности выпускников	7
1.3.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников	8
1.3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускников (или область (области) знания)	8
1.3.4 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры	9
1.3.5 Задачи профессиональной деятельности выпускников	9
1.4 Планируемые результаты освоения программы магистратуры	10
1.4.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	10
1.4.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	14
1.4.3 Профессиональные компетенции, установленные университетом самостоятельно, и индикаторы их достижения	17
1.4.4 Сопоставление профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно, и индикаторов их достижения с выбранными профессиональными стандартами и обобщенными трудовыми функциями	20
1.4.5 Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу магистратуры	22
<i>Общая характеристика компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования</i>	25
2 Учебный план	25
3 Календарный учебный график	27
4 Рабочие программы дисциплин (модулей)	27
5 Рабочие программы практик	28
6 Характеристика условий реализации программы магистратуры	29
7 Характеристика среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных компетенций выпускников	33
8 Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе	36

магистратуры. Формы аттестации	
8.1 Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике	38
8.2 Программа государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации	39
<i>Приложения</i>	41
Приложение 1 Заказ-требование на результаты освоения ОПОП ВО – программы магистратуры 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Защита окружающей среды», реализуемой по модели дуального обучения в ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», от ООО «Экоцентр»	41
Приложение 2 Сведения о реализации основной образовательной программы	45

1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

1.1 Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Защита окружающей среды» (далее – программа магистратуры) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (далее – ФГОС-3++).

Программа магистратуры представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, программы государственной итоговой аттестации, оценочных и методических материалов, форм аттестации.

Программа магистратуры имеет практико-ориентированный характер, разработана и реализуется по модели дуального обучения (далее – программа магистратуры дуального обучения) на основе заказа-требования на результаты освоения ОПОП ВО – программы магистратуры 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Защита окружающей среды» от ООО «Экоцентр» (далее – предприятие-заказчик; далее – заказ-требование предприятия) (документ является неотъемлемой частью программы магистратуры дуального обучения и приведен в приложении 1).

Сведения о реализации программы магистратуры представлены в приложении 2.

1.1.1 Цель (миссия) программы магистратуры

Цель программы магистратуры – развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС-3++ по данному направлению подготовки, и профессиональных компетенций, установленных университетом совместно с предприятием-заказчиком на основе профессиональных стандартов и заказа-требования предприятия (приложение 1) для успешного выполнения выпускниками задач профессиональной деятельности по завершении освоения программы магистратуры.

1.1.2 Требования к уровню образования при приеме для обучения

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

1.1.3 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.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ, срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода.

1.1.4 Объем программы магистратуры

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

1.1.5 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Согласно приказу Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» выпускникам присваивается квалификация Магистр.

1.2 Нормативные правовые и методические документы для разработки программы магистратуры

Нормативно-правовую базу разработки программы магистратуры составляют:

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

– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденный приказом Минобрнауки России от 25.05.2020 № 678;

– приказ Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования –

программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся»;

– приказ Минобрнауки России от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

– приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– приказ Минздравсоцразвития России от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

– методические рекомендации по актуализации федеральных государственных образовательных стандартов и программ высшего образования на основе профессиональных стандартов (утверждены Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол от 29 марта 2017 №18));

– рекомендации для образовательных организаций по формированию основных профессиональных образовательных программ высшего образования на основе профессиональных стандартов и иных источников, содержащих требования к компетенции работников, в соответствии с актуализированными федеральными государственными образовательными стандартами в условиях отсутствия утвержденных примерных основных образовательных программ (утверждены Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол № 35 от 27 марта 2019 г.));

– Концепция развития практико-ориентированного профессионального образования в России;

– Устав университета.

1.3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

1.3.1 Области и сферы профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность, указаны в ФГОС-3++.

Направленность (профиль) программы магистратуры конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на следующие области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников:

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

1.3.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых в рамках освоения программы магистратуры могут готовиться выпускники, установлены ФГОС-3++.

Направленность (профиль) программы магистратуры конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на следующие типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- организационно-управленческий;
- проектно-конструкторский.

1.3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускников (или область (области) знания)

Направленность (профиль) программы магистратуры конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на следующие объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- 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, риски;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей, правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду.

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

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, приведены в приложении к ФГОС-3++.

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, на основе которых [университетом совместно с предприятием-заказчиком](#) сформированы профессиональные компетенции, установленные программой магистратуры:

- ПС 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности);

1.3.5 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Направленность (профиль) программы магистратуры конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на задачи профессиональной деятельности выпускников.

Таблица 1.3.5 – Задачи и объекты профессиональной деятельности выпускников

Область и сфера профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или область (области) знания
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Организационно-управленческий	- прогнозирование воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и разработка предложений по предупреждению негативных последствий выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду; - планирование, внедрение, анализ результатов и совершенствование	человек и опасности, связанные с его деятельностью; опасные технологические процессы и производства; методы и средства оценки опасностей, риски; методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей, правила нормирования опасностей и антропогенного

		системы экологического менеджмента в организации.	воздействия на окружающую природную среду.
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Проектно-конструкторский	- проведение оценки воздействия на окружающую среду проектов строительства, расширения, реконструкции, модернизации производств, экологической экспертизы новых технологий и оборудования, анализ полученных результатов; - разработка планов внедрения новой природоохранной техники и технологии, мероприятий по экономическому регулированию природоохранной деятельности.	человек и опасности, связанные с его деятельностью; опасные технологические процессы и производства; методы и средства оценки опасностей, риски; методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей, правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду.

1.4 Планируемые результаты освоения программы магистратуры

Требования к результатам освоения программы магистратуры установлены в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

1.4.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 1.4.1 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее

	<p>подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>составляющие и связи между ними.</p> <p>УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.</p> <p>УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.</p> <p>УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.</p> <p>УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.</p> <p>УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p>УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости.</p> <p>УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования.</p> <p>УК-2.5 Осуществляет</p>

		мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.
		УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.
		УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.
		УК-3.4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям;
		УК-3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды.
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.
		УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке.
		УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных

		<p>публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.</p> <p>УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.
		УК-5.2. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.
		УК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.
		УК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по

		выбранным критериям.
		УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.

1.4.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 1.4.2 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Решение профессиональных задач на основе фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1 Самостоятельно приобретает и структурирует математические, естественнонаучные, социально-экономические знания с целью применения их в области техносферной безопасности
		ОПК-1.2 Решает профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя математические, естественнонаучные, социально-экономические знания
		ОПК-1.3 Самостоятельно решает сложные и проблемные вопросы в области техносферной безопасности, используя математические, естественнонаучные, социально-экономические знания
Профессиональное мышление	ОПК-2. Способен анализировать и применять	ОПК-2.1 Анализирует задачи профессиональной

	знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	<p>деятельности в сфере техносферной безопасности</p> <p>ОПК-2.2 Разрабатывает стратегии действий для выявления проблемных ситуаций в техносферной безопасности</p> <p>ОПК-2.3 Применяет профессиональные знания и опыт для решения проблемных ситуаций в техносферной безопасности</p>
Способность представлять итоги профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	<p>ОПК-3.1 Ориентируется в требованиях стандартов в области составления и оформления научно-технических отчетов рефератов, статей, заявок на выдачу патентов.</p> <p>ОПК-3.2 Составляет научно-техническую документацию, отчеты, обзоры, рефераты, публикации, заявки на выдачу патентов</p> <p>ОПК-3.3 Приводит в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, отчеты, обзоры, рефераты, публикации, заявки на выдачу патентов</p>
Способность передавать профессиональные знания	ОПК-4. Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.	<p>ОПК-4.1 Анализирует базовые, предметные, научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p> <p>ОПК-4.2 Выбирает учебное содержание для реализации в различных формах обучения, образовательные</p>

		технологии для достижения планируемых результатов обучения
		ОПК-4.3 Использует средства и методы профессиональной деятельности преподавателя
Профессиональная юридическая грамотность	ОПК-5. Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативно-правовых актов.	ОПК-5.1 Ориентируется в действующих нормах нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности
		ОПК-5.2 Разрабатывает нормативно-распорядительную и нормативно-техническую документацию в области техносферной безопасности
		ОПК-5.3 Проводит экспертизу проектов нормативно-правовых актов.

1.4.3 Профессиональные компетенции выпускников, установленные университетом самостоятельно, и индикаторы их достижения

Таблица 1.4.3 – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта и др.)
<i>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческая</i>				
- прогнозирование воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и разработка предложений по предупреждению негативных последствий выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду	человек и опасности, связанные с его деятельностью; опасные технологические процессы производства; методы и средства оценки опасностей, риски; методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей.	ПК-1 Способен оценивать результаты деятельности организации при функционировании системы экологического менеджмента	ПК-1.1 Организует и проводит мониторинг и оценку параметров окружающей среды в организации ПК-1.2 Документирует результаты измерений показателей окружающей среды организации и проводит их анализ ПК-1.3 Разрабатывает программу производственного экологического контроля и формирует документацию о результатах его осуществления	ПС 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности).
- планирование, внедрение, анализ результатов и	опасные технологические процессы и	ПК-2 Способен осуществлять эколого-экономическое	ПК-2.1 Осуществляет и документирует расчет платы организации за негативное	ПС 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности).

совершенствование системы экологического менеджмента в организации.	производства; методы и средства оценки опасностей, риски; методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей, правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду.	регулирование природоохранной деятельности организации	воздействие на окружающую среду ПК-2.2 Осуществляет расчет экологического сбора ПК-2.3 Осуществляет расчет ущерба окружающей среде от деятельности предприятий и организаций	
<i>Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский</i>				
- проведение оценки воздействия на окружающую среду проектов строительства, расширения, реконструкции, модернизации производств, экологической экспертизы новых и технологичных сооружений, анализ полученных результатов	человек и опасности, связанные с его деятельностью; опасные технологические процессы и производства; методы и средства оценки опасностей, риски; методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей.	ПК-3 Способен проводить оценку воздействия на окружающую среду проектов строительства, расширения, реконструкции, модернизации производств, экологическую экспертизу новых и технологичных сооружений.	ПК-3.1 Проводит инвентаризацию выбросов, сбросов и отходов производства и потребления. ПК-3.2 Определяет класс опасности отходов производства и потребления и оформляет их паспорт ПК-3.3 Осуществляет и документирует расчет нормативов допустимых выбросов, сбросов загрязняющих веществ, проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение	ПС 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности).
- разработка планов внедрения новой	опасные технологические	ПК-4 Способен разрабатывать и	ПК-4.1 Осуществляет выбор новой природоохранной	ПС 40.117 Специалист по экологической безопасности

<p>природоохранной техники и технологий, мероприятий по экономическому регулированию природоохранной деятельности</p>	<p>процессы и производства; методы и средства оценки опасностей, риски; методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей, правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду.</p>	<p>обновлять планы внедрения природоохранной техники и технологий</p>	<p>техники и технологий на основе анализа наилучших доступных технологий</p> <p>ПК-4.2 Проводит расчеты для эколого-экономического обоснования внедрения в организации природоохранной техники и технологий</p> <p>ПК-4.3 Оформляет паспорт газоочистных установок на основе проведенных испытаний</p>	<p>(в промышленности).</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

1.4.4 Сопоставление профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно, и индикаторов их достижения с выбранными профессиональными стандартами и обобщенными трудовыми функциями

Таблица 1.4.4 – Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения в соответствии с профессиональными стандартами и обобщенными трудовыми функциями

Профессиональный стандарт: 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)			
Обобщенная трудовая функция: D			
Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации			
Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТФ	Код и наименование трудовой функции, с которой соотносена ПК (ТФ соответствует указанной выше ОТФ)	Наименование трудового действия с которым соотносен индикатор достижения ПК (ТД соответствует указанной ТФ)	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотношенного с данным трудовым действием
ПК-1 Способен оценивать результаты деятельности организации при функционировании системы экологического менеджмента	D/05.7 Оценка результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	Организация и проведение мониторинга и оценки параметров окружающей среды в организации на регулярной основе	ПК-1.1 Организует и проводит мониторинг и оценку параметров окружающей среды в организации
		Анализ и документирование результатов измерений показателей состояния окружающей среды организации	ПК-1.2 Документирует результаты измерений состояния окружающей среда организации и проводит их анализ
		Разработка программы производственного экологического контроля в организации	ПК-1.3 Разрабатывает программу производственного экологического контроля и формирует документацию о результатах его осуществления
		Формирование документации, содержащей сведения об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля	

Обобщенная трудовая функция: С

Разработка в организации мероприятий по экономическому регулированию и управлению персоналом в области охраны окружающей среды

<p>ПК-2 Способен осуществлять эколого-экономическое регулирование природоохранной деятельности организации</p>	<p>С/05.6 Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации</p>	<p>Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду Оформление декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду в организации Расчет экологического сбора</p>	<p>ПК-2.1 Осуществляет и документирует расчет платы организации за негативное воздействие на окружающую среду ПК-2.2 Осуществляет расчет экологического сбора ПК-2.3 Осуществляет расчет ущерба окружающей среде от деятельности предприятий и организаций</p>
<p>ПК-3 Способен проводить оценку воздействия на окружающую среду проектов строительства, расширения, реконструкции, модернизации производства, экологическую экспертизу новых технологий и оборудования</p>	<p>С/01.6 Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</p>	<p>Подготовка информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду. Инвентаризация выбросов, сбросов и отходов производства и потребления. Определение класса опасности и паспортизация отходов в организации.</p>	<p>ПК-3.1 Проводит инвентаризацию выбросов, сбросов и отходов производства и потребления. ПК-3.2 Определяет класс опасности отходов производства и потребления и оформляет их паспорт ПК-3.3 Осуществляет и документирует расчет нормативов допустимых выбросов, сбросов загрязняющих веществ, проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.</p>
<p>ПК-4 Способен разрабатывать и обосновывать планы внедрения новой природоохранной техники и технологии</p>	<p>С/03.6 Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации</p>	<p>Расчет нормативов допустимых выбросов, сбросов загрязняющих веществ, проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Определение размера санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций Выбор новой природоохранной техники и технологий на основе анализа рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий, их экологических критериев и опыта применения</p>	<p>ПК-4.1 Осуществляет выбор новой природоохранной техники и технологий на основе анализа наилучших доступных технологий ПК-4.2 Проводит расчеты для</p>

		<p>экономического обоснования внедрения в организации природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды</p> <p>Разработка и корректировка паспортов газоочистных установок в организации</p> <p>Проведение испытаний средств и систем защиты окружающей среды в организации и документальное оформление их результатов</p>	<p>эколого-экономического обоснования внедрения в организации природоохранной техники и технологий</p> <p>ПК-4.3 Оформляет паспорт газоочистных установок на основе проведенных испытаний</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.4.5 Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу магистратуры

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется при реализации дисциплин (модулей) и практик, указанных в таблице 1.4.5.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических и (или) лабораторных занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленными на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направлению (профилю) программы магистратуры.

Практическая подготовка при проведении практики организуется на предприятии-заказчике путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. В ходе практик обучающиеся на рабочих местах осваивают стандартные трудовые действия, соответствующие трудовым функциям, к выполнению которых должны быть готовы работники, занимающие на предприятии-заказчике должность(и) «инженер», «инженер-проектировщик».

Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу магистратуры, осуществляется в соответствии с положением П 02.181.

Таблица 1.4.5 – Сведения о практической подготовке обучающихся, осваивающих программу магистратуры

Наименования дисциплин (модулей)	Всего часов практической подготовки	
	лекц.	практ. лаб.
Информационные технологии в сфере безопасности		4
Управление рисками, системный анализ и моделирование	4	
Экспертиза безопасности	4	
Мониторинг безопасности	4	
Расчёт и проектирование систем обеспечения безопасности	4	
Экономика и менеджмент безопасности	4	
Основы подготовки работников в области техносферной безопасности	4	
Управление охраной окружающей среды на объекте экономики	4	
Государственное управление охраной окружающей среды	4	
Миграция и трансформация загрязняющих веществ в окружающей среде	4	
Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг	4	
Перспективные технологии защиты окружающей среды	4	
Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация	4	
Система экологического менеджмента	4	
Урбоэкология и охрана природных объектов / Комплексное экологическое обследование территорий	4	
Организация и контроль деятельности в области обращения с отходами / Организация инфраструктуры экологически безопасно обезвреживания и переработки отходов	4	
Экологические проблемы территориально производственных комплексов / Социально-экологические проблемы природно-техногенных систем	4	
Наименования практик (вид, тип)	Всего часов практической подготовки	
Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	216	
Производственная организационно-управленческая практика	216	

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	216
Производственная проектно-конструкторская практика	432
Производственная преддипломная практика	108

Общая характеристика компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования

2 Учебный план

В учебном плане представлен перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах и академических часах, последовательности и распределения по периодам обучения (курсам и семестрам). В учебном плане выделен объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками университета и (или) лицами, привлекаемыми университетом к реализации образовательных программ на иных условиях, и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. По каждой дисциплине (модулю) и практике установлена форма промежуточной аттестации обучающихся.

Структура учебного плана отражает структуру программы магистратуры, установленную ФГОС-3++: учебный план включает следующие блоки: блок 1 «Дисциплины (модули)», блок 2 «Практика», блок 3 «Государственная итоговая аттестация»; в рамках программы магистратуры выделены обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы магистратуры в учебном плане относятся дисциплины и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС-3++.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, установлен в соответствии с требованием ФГОС-3++ и составляет не менее 40 процентов общего объема программы магистратуры.

К части, формируемой участниками образовательных отношений, относятся дисциплины и практики, направленные на формирование профессиональных компетенций, установленных университетом на основе заказа-требования предприятия (приложение 1).

Дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, входят в состав как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений.

В состав дисциплин и практик обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, входят практико-ориентированные дисциплины и практики, установленные университетом совместно с предприятием-заказчиком. Дисциплины и практики части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивают реализацию направленности (профиля) «Наименование».

В связи с реализацией программы магистратуры по модели дуального обучения:

– объем Блока 2 «Практика» увеличен в зачетных единицах до максимально разрешенного ФГОС-3++;

– практики установлены в каждом семестре;

– практики запланированы по окончании теоретического обучения в семестре, так как дисциплины семестра носят «обеспечивающий» характер по отношению к практике данного семестра и все вместе формируют знания, необходимые обучающимся для успешного прохождения практики.

Всего учебным планом установлено 5 практик:

– учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика;

– производственная (организационно-управленческая) практика;

– производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика;

– производственная (проектно-конструкторская) практика;

– производственная (преддипломная) практика.

Виды и типы практик определены в соответствии с ФГОС-3++. Дополнительными по отношению к типам практик, установленным ФГОС-3++, являются следующие типы производственной практики, установленные университетом совместно с предприятием-заказчиком: производственная преддипломная практика.

В блок «Государственная итоговая аттестация» входит Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Учебный план обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей). Избранные обучающимися элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения. Элективные дисциплины (модули) включены в объем программы магистратуры и входят в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении программы магистратуры) дисциплин. Факультативные дисциплины не включены в объем образовательной программы.

При необходимости (по заявлению обучающегося) по программе магистратуры разрабатываются индивидуальные учебные планы (в случае ускоренного обучения и др.).

При обеспечении инклюзивного образования по заявлению обучающегося, являющегося инвалидом или лицом с ОВЗ, разрабатывается индивидуальный учебный план, в котором в состав элективных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений, включаются специализированные адаптационные дисциплины (модули).

Учебные планы для каждого года приема по программе магистратуры представлены ниже.

3 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Календарный учебный график отражает последовательность реализации образовательной программы по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную итоговую аттестацию, каникулы).

В связи с реализацией программы магистратуры по модели дуального обучения образовательный процесс построен блочным способом: периоды теоретического обучения в университете чередуются с практиками, которые проводятся концентрированно на предприятии-заказчике.

Календарные учебные графики для каждого учебного года по программе магистратуры представлены ниже.

4 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочая программа дисциплины (модуля) – регламентирующий документ, определяющий содержание и объем дисциплины (модуля). Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- цель и задачи дисциплины (модуля). Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- образовательные технологии;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);

- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);
- особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В рабочих программах дисциплин (модулей) результаты обучения по дисциплинам (модулям) соотнесены с установленными в программе магистратуры компетенциями и индикаторами достижения компетенций.

В рабочие программы дисциплин (модулей) части программы магистратуры, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся, (перечень дисциплин приведен в подразделе 1.4.5) включена информация о практической подготовке обучающихся.

При наличии обучающихся, являющихся инвалидами и (или) лицами с ОВЗ, для реализации их индивидуальных учебных планов разрабатываются рабочие программы включенных в него специализированных адаптационных дисциплин.

Рабочие программы дисциплин по программе магистратуры представлены ниже.

5 Рабочие программы практик

Рабочая программа практики включает в себя:

- цель и задачи практики;
- указание вида и типа практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы;
- указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;

- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;
- особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В рабочих программах практик результаты обучения по практикам соотнесены с установленными в программе магистратуры компетенциями и индикаторами достижения компетенций. Результаты обучения по практике определены в соответствии с трудовыми действиями, необходимыми умениями и необходимыми знаниями, указанными в заказе-требовании предприятия (приложение 1).

В разделе 4 рабочих программ практик приведена информация о практической подготовке обучающихся на предприятии-заказчике, структурированная по трудовым функциям, приведенным в заказе-требовании предприятия (приложение 1) и осваиваемым обучающимися в ходе конкретной практики.

При наличии обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ, для реализации их индивидуальных учебных планов разрабатываются адаптационные программы включенных в него практик. Определение мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их физического состояния и доступности для данной категории обучающихся.

Рабочие программы практик по программе магистратуры представлены ниже.

6 Характеристика условий реализации программы магистратуры

Условия реализации программы магистратуры в университете соответствуют требованиям к условиям реализации программы магистратуры, установленным ФГОС-3++. Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

Общесистемные требования к реализации программы магистратуры

Университет располагает 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 из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

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

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Электронная информационно-образовательная среда университета используется для организации инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды университета обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды университета осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников университета за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) должно составлять не менее 27,94 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 368,54 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

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 определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

Для практической подготовки обучающихся при реализации дисциплин (модулей) и практик используются помещения предприятия-заказчика, указанные в договоре о практической подготовке обучающихся, заключенном между университетом и предприятием-заказчиком. Также предприятие-заказчик с целью практической подготовки предоставляет обучающимся право бесплатного пользования своим оборудованием и программным обеспечением.

В университете созданы условия для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимые для освоения данной категорией обучающихся настоящей программы магистратуры. Территория университета приспособлена для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов. Оборудованы широкие пешеходные дорожки, по территории университета ограничено передвижение автотранспортных средств.

Перед главным учебным корпусом имеется автомобильная стоянка, на которой отведены места для парковки автомобилей инвалидов и лиц с ОВЗ.

В зданиях и помещениях университета созданы условия для инклюзивного обучения. В стандартных учебных аудиториях на первых рядах и в читальных залах оборудованы рабочие места для инвалидов и лиц с ОВЗ: у окна, в среднем ряду и (или) ряду возле дверного проема вместо двухместных столов установлены одноместные, увеличен размер зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличена ширина прохода между рядами столов.

Для обеспечения комфортного доступа к образовательным услугам инвалидов и лиц с ОВЗ имеются следующая *техника и мебель*:

– для слабослышащих – переносная аудиотехника (микрофоны, акустические усилители, колонки), которые при необходимости доставляются в любую аудиторию всех учебных корпусов; мультимедийное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки, телевизоры);

– для слабовидящих – лупы, персональные компьютеры, в том числе ноутбуки;

– для лиц с ограничением двигательных функций – столы, к которым устанавливается инвалидная коляска;

– для инвалидов и лиц с ОВЗ по соматическим заболеваниям – кондиционеры, мягкая мебель.

Созданы условия для применения адаптивных технологий проведения контактных занятий. Контактные занятия могут проводиться не только в аудиториях университета, но и на дому с применением дистанционных образовательных технологий. Применяются on-line и off-line технологии. Сайт университета в сети «Интернет» имеет версию с дружественным

интерфейсом для слабовидящих. Разрешается доступ в здания университета на время учебных занятий, промежуточной аттестации и ГИА сопровождающих лиц, выполняющих роль ассистента обучающегося с инвалидностью или ОВЗ (родителям, родственникам и др.).

При необходимости (по заявлению обучающегося с ОВЗ) могут быть обеспечены услуги сурдопереводчика, тифлопереводчика, перевод расписания учебных занятий, учебно-методических материалов на язык Брайля.

Во всех корпусах оборудованы рекреационные зоны, предназначенные для отдыха и восстановления работоспособности инвалидов и лиц с ОВЗ.

В общежитиях при необходимости (по личному заявлению) на первых этажах выделяется зона для проживания инвалидов и лиц с ОВЗ, обеспеченная хорошей взаимосвязью с входной зоной, кухней и санитарно-гигиеническими помещениями.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), рабочих программах 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 обновляется (при необходимости).

Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры

В реализации программы магистратуры принимают участие педагогические работники университета и представители предприятия-заказчика. Сведения о кадровом обеспечении программы магистратуры представлены в разделе 2 приложения 2.

Сведения об общем руководстве научным содержанием программы магистратуры представлены в п.2.2 приложения 2.

Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры

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 Минобрнауки России.

Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры приведена в разделе 8 программы магистратуры.

7 Характеристика среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных компетенций выпускников

Цель социально-культурной среды – подготовка разносторонне развитой и профессионально ориентированной личности, способной конкурировать на рынке труда, обладающей высокой культурой, социальной активностью, мировоззренческим потенциалом, интеллигентностью, качествами гражданина, способностями к профессиональному, интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми профессиональными умениями и навыками.

Задачи социально-культурной среды:

- создание оптимальных социокультурных и образовательных условий для социального и профессионального становления личности социально активного, жизнеспособного, гуманистически ориентированного, высококвалифицированного специалиста;
- формирование и развитие личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- формирование гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры;
- формирование ориентации на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры;
- воспитание нравственных качеств, интеллигентности;
- формирование и развитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления;
- формирование и развитие чувства университетского корпоративизма и солидарности, стремления к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к антиобщественному поведению.

Профессионально-творческая и трудовая составляющая среды – организованный и контролируемый образовательный процесс приобщения студентов к профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

Основные формы реализации:

- организация научно-исследовательской работы студентов;
- проведение выставок научно-исследовательских работ;
- проведение университетских, межвузовских и международных конкурсов на лучшие научно-исследовательские и дипломные работы;

– проведение конкурсов на получение грантов на уровнях университета и региона на лучшие научно-исследовательские, инновационные проекты;

– проведение конкурсов на лучшую группу, лучшего студента;

– привлечение студентов к деятельности научно-образовательных центров, технопарка;

– прочие формы.

Духовно-нравственная составляющая среды – формирование нравственного сознания и моральных качеств личности, умений и навыков соответствующего поведения в различных жизненных ситуациях, ответственности человека не только перед самим собой, но и перед другими людьми.

Основные формы реализации:

– вовлечение студентов в деятельность творческих коллективов, досуговых мероприятий, кружков, секций, поддержание и инициирование их деятельности;

– организация выставок творческих достижений студентов, сотрудников, ППС;

– развитие досуговой, клубной деятельности, поддержка молодежной творческой субкультуры;

– организация и проведение культурно-массовых мероприятий;

– участие в спортивных мероприятиях университета;

– проведение в общежитиях культурно-воспитательных мероприятий, повышающих уровень психологической комфортности;

– анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;

– другие формы.

Патриотическая составляющая среды – воспитание любви к Родине и преданности Отечеству, стремления и желания служить его интересам и готовность к его защите.

Основные формы реализации:

– изучение проблем отечественной истории, российской культуры и философии, литературы и искусства, достижений российской науки и техники;

– научно-исследовательская деятельность по историко-патриотической тематике, итоги которой находят отражение в научных статьях и докладах на научных конференциях различного уровня;

– организация субботников и других мероприятий для воспитания бережливости и чувства причастности к университету, факультету, общежитию;

– курирование студенческих групп младших курсов старшекурсниками;

– проведение общеуниверситетских конкурсов, формирующих у молодых людей интерес к истории университета, города области (конкурсы сочинений, конкурс патриотической направленности и др.);

– проведение проориентационной работы в школах и других имиджевых мероприятиях силами студентов,

– читательские конференции, обзоры литературы, организация выставок, проведение мероприятий со студенческим активом;

– организация встреч с ветеранами Великой Отечественной войны;

– публикация материалов, раскрывающих проблемы духовно-нравственных ориентиров студентов, отражающие историю нашей страны, города и университета, место и роль коллектива в этом процессе.

Правовая составляющая среды – воспитание уважения к Конституции Российской Федерации и другим российским законам. Воспитание уважения к суду и государственным институтам России.

Основные формы реализации:

– развитие студенческого самоуправления;

– организация и проведение университетских, городских, региональных семинаров по гражданско-правовому и патриотическому образованию и воспитанию;

– участие в программах государственной молодежной политики всех уровней;

– развитие волонтерской деятельности;

– прочие формы.

Эстетическая составляющая среды – развитие творческих способностей, личное формирование умений творчески мыслить и творчески подходить к решению любых практических задач, а также формирование установок на положительное восприятие ценностей отечественного, национального искусства.

Основные формы реализации:

– развитие системы творческих студенческих клубов и коллективов;

– другие формы.

Физическая составляющая среды – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Основные формы реализации:

– физическое воспитание и валеологическое образование студентов;

– организация летнего отдыха студентов и оздоровления в санатории-профилактории;

– организация работы спортивных секций, спартакиад;

– проведение социологических исследований жизнедеятельности студентов;

- профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек;
- профилактика правонарушений;
- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, их стимулирующих.

Экологическая составляющая среды – формирование мировоззрения, основанного на объективном единстве человека с природой, представлении о целостной картине мира; накопление опыта, приобретение ценностных ориентиров, инженерных навыков в сфере сохранения природы и окружающей среды, обеспечение экологической безопасности человека.

Основные формы реализации:

- развитие и совершенствование деятельности студенческого экологического общества;
- участие университета в традиционных городских акциях;
- прочие формы.

В университете созданы социально-психологические условия для инклюзивного образования инвалидов и лиц с ОВЗ. Кураторы академических групп обеспечивают инвалидам и лицам с ОВЗ индивидуальную педагогическую помощь, организуют их персональное сопровождение в образовательном пространстве. Куратор выполняет посреднические функции между студентом-инвалидом и преподавателями с целью организации консультаций или дополнительной помощи преподавателей в освоении дисциплин. Куратор осуществляет контроль соблюдения прав инвалидов и лиц с ОВЗ в университете.

Для создания комфортного психологического климата в студенческой группе проводятся воспитательные мероприятия, направленные на сплочение студенческого коллектива, организацию сотрудничества студентов, формирование толерантной социокультурной среды, организацию волонтерской помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

При необходимости (по личному заявлению) инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлена помощь психолога. Работа психолога направлена на изучение, развитие и коррекцию личности студентов-инвалидов, ее профессиональное становление с помощью психодиагностических процедур, психопрофилактики и коррекции личностных искажений.

8 Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры. Формы аттестации

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

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.

В рамках внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся по программе магистратуры осуществляются:

- текущий контроль успеваемости; формы текущего контроля успеваемости установлены в рабочих программах дисциплин (модулей) и рабочих программах практик;

- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплинам (модулям) и практикам; учебным планом установлены следующие формы промежуточной аттестации: зачет, зачет с оценкой, защита курсовой работы (проекта), экзамен;

- государственная итоговая аттестация, которая проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программе магистратуры осуществляется в соответствии с Уставом университета, приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», положением П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ», положением П 02.207 «Проектирование и реализация основных профессиональных программ высшего образования – программ магистратуры по модели дуального обучения».

В связи с реализацией программы магистратуры по модели дуального обучения:

- процедура промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) проводится с применением механизма квалификационного экзамена (каждый зачет и экзамен по дисциплине (модулю), как и квалификационный экзамен, состоит из 2 частей: теоретической (тестирования) и практической (решения компетентностно-ориентированной задачи));

- процедура промежуточной аттестации по практикам проводится с применением механизма демонстрационного экзамена: на зачете по практике обучающиеся в режиме реального времени выполняют единое для всех

комплексное задание и демонстрируют владение трудовыми действиями, освоенными в ходе практики;

– для процедуры государственной итоговой аттестации рекомендуется выполнение выпускных квалификационных работ (дипломных проектов) как бизнес-проектов (стартапов).

8.1 Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике

Оценочные и методические материалы, типовые оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости приведены в рабочих программах дисциплин (модулей) и рабочих программах практик; в полном объеме оценочные и методические материалы, оценочные средства представлены в учебно-методических материалах (далее – УММ) по дисциплинам (модулям).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и практике входит в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или рабочей программы практики и включает в себя:

– перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

– описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

– типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине / практике разработаны на основе индикаторов достижения компетенций, закрепленных за дисциплиной / практикой.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике соответственно в рабочей программе дисциплины (модуля) или рабочей программе практики определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Оценочные и методические материалы, типовые оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в рабочих программах дисциплин (модулей) и рабочих программах практик; в

полном объеме оценочные и методические материалы, оценочные средства представлены в УММ по дисциплинам (модулям).

В рамках реализации индивидуальных учебных планов инвалидов и лиц с ОВЗ для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам создаются фонды оценочных средств, учитывающие индивидуальные особенности этой категории лиц. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся в выбранной обучающимся форме: устной, устно-письменной, письменной. На зачетах, экзаменах и государственной итоговой аттестации данной категории обучающихся предоставляется дополнительное время на подготовку к ответу и ответ.

8.2 Программа государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя требования к выпускной квалификационной работе и порядку их выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации представлен в программе государственной итоговой аттестации и включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения основной профессиональной образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Оценочные средства для государственной итоговой аттестации разработаны на основе индикаторов достижения компетенций, включенных в образовательную программу, с учетом заказа-требования предприятия и приведены в программе государственной итоговой аттестации.

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-3++.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой предприятием-

заказчиком или иными работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Приложение 1
(обязательное)
ЗАКАЗ-ТРЕБОВАНИЕ
на результаты освоения ОПОП ВО – программы магистратуры
20.04.01 Техносферная безопасность,
направленность (профиль) «Защита окружающей среды»,
реализуемой по модели дуального обучения
в ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»,
от Общества с ограниченной ответственностью «Центр экологических анализов
расчетов» (ООО «Экоцентр»)
(наименование предприятия (организации))

1. **Перечень должностей** предприятия, для которых профессиональными стандартами требуется наличие высшего образования – магистратура по данному направлению подготовки:

- инженер;
- инженер-проектировщик.

2. **Перечень профессиональных стандартов**, на основе которых на предприятии установлены требования к работникам, занимающим должности, указанные в п.1:

- ПС 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности).

3. **Профессиональные компетенции**, которыми должны владеть выпускники ЮЗГУ для работы на предприятии в одной из указанных в п.1 должностей (при наличии вакансии и по результатам конкурсного отбора):

- способен оценивать результаты деятельности организации при функционировании системы экологического менеджмента;
- способен осуществлять эколого-экономическое регулирование природоохранной деятельности организации;
- способен проводить оценку воздействия на окружающую среду проектов строительства, расширения, реконструкции, модернизации производств, экологическую экспертизу новых технологий и оборудования;
- способен разрабатывать и обосновывать планы внедрения новой природоохранной техники и технологии.

4. Перечень основных требований к должностям

4.1. По должности «**инженер**» на предприятии требуется готовность к выполнению следующих трудовых функций и трудовых действий, а также владение необходимыми для их выполнения умениями и знаниями:

Трудовая функция: Оценка результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	
Трудовые действия	Организация и проведение мониторинга и оценки параметров окружающей среды в организации на регулярной основе
	Анализ и документирование результатов измерений показателей состояния окружающей среды организации
	Разработка программы производственного экологического контроля в организации
	Формирование документации, содержащей сведения об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля
Необходимые умения	Применять методы управления качеством измерений
	Анализировать результаты мониторинга и измерений параметров состояния окружающей среды
	Применять методическую документацию в области охраны окружающей

	среды для разработки программы производственного экологического контроля в организации, программы производственного контроля за соблюдением гигиенических нормативов
	Выявлять нормируемые параметры и характеристики при осуществлении производственного экологического контроля охраны компонентов природной среды в организации
Необходимые знания	Методы отбора проб и сбора данных
	Форма, правила заполнения, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, производственного контроля за соблюдением гигиенических нормативов
	Требования нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и требования государственных стандартов к программе производственного экологического контроля
	Порядок проведения производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды
Трудовая функция: Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	
Трудовые действия	Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду
	Оформление декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду в организации
	Расчет экологического сбора
	Расчет ущерба от загрязнения атмосферного воздуха, водных объектов и почвы
Необходимые умения	Определять платежную базу для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду
	Рассчитывать плату за негативное воздействие на окружающую среду
	Рассчитывать экологический сбор
	Искать информацию об актуализации нормативных правовых актов по исчислению и порядку внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора
	Использовать прикладные компьютерные программы для расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора
Необходимые знания	Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды
	Виды экологических платежей
	Ставки, порядок расчета и внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду
	Нормативы утилизации продукции (товаров), утратившей свои потребительские свойства
	Порядок расчета и уплаты экологического сбора
	Ответственность за несвоевременное или неполное внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду
	Порядок проведения проверки правильности исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду

4.2. По должности «**инженер-проектировщик**» на предприятии требуется готовность к выполнению следующих трудовых функций и трудовых действий, а также владение необходимыми для их выполнения умениями и знаниями:

Трудовая функция: проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	
Трудовые действия	Подготовка информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду. Инвентаризация выбросов, сбросов и отходов производства и потребления.
	Определение класса опасности и паспортизация отходов в организации.
	Расчет нормативов допустимых выбросов, сбросов загрязняющих веществ, проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.
	Определение размера санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций
Необходимые умения	Выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду
	Использовать прикладные компьютерные программы для выполнения экологических расчетов
	Применять государственный кадастр отходов для определения класса опасности и паспортизации отходов, и при установлении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение
	Определять нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду
	Устанавливать размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций
Необходимые знания	Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды
	Требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду
	Процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду
	Методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности
	Порядок отнесения отходов к классу опасности и паспортизации отходов
	Порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду
	Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам организаций
	Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
Трудовая функция: Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	
Трудовые действия	Проведение расчетов для эколого-экономического обоснования внедрения в организации природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды
	Разработка и корректировка паспортов газоочистных установок в организации
	Проведение испытаний средств и систем защиты окружающей среды в организации и документальное оформление их результатов

	ность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий
	Устанавливать взаимосвязь между воздействием на окружающую среду и техническими возможностями новой природоохранной техники и технологий
	Прогнозировать уровень негативного воздействия на окружающую среду после внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий
	Оценивать технологические параметры и эффективность эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
	Разрабатывать решения по замене (реконструкции, модернизации) систем и средств защиты окружающей среды в организации
Необходимые знания	Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды
	Область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники
	Перспективы развития техники и технологий в области защиты окружающей среды
	Порядок ввода в эксплуатацию новой техники и технологий с учетом требований в области охраны окружающей среды
	Наилучшие доступные технологии в сфере природоохранной деятельности, их экологические критерии и опыт применения

Директор

Главный бухгалтер




« 28 » 04 20 23 г.

Гаврилов А.Ю.

Данилина О. А.



Приложение 2
(обязательное)
Сведения о реализации основной образовательной программы высшего образования

Защита окружающей среды

основная образовательная программа высшего образования (далее – основная образовательная программа)

магистр

присваиваемая квалификация

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Юго-Западный государственный университет» (ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»), Юго-Западный государственный университет, ФГБОУ ВО «ЮЗГУ», ЮЗГУ)

полное и сокращенное (при наличии) наименования образовательной организации или организации, осуществляющей обучение (далее – организация)

Раздел 1. Общие сведения.

1.1. Основная образовательная программа реализуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом, утвержденным Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от 25 «мая» 2020 г. №678 .

1.2. Основная образовательная программа реализуется в соответствии с образовательным стандартом, утвержденным самостоятельно на основании части 10 статьи 11 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

реквизиты локального акта организации об утверждении образовательного стандарта

1.3. Основная образовательная программа содержит сведения, составляющие государственную тайну, нет

да/нет

1.4. Основная образовательная программа реализуется с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий нет

да/нет

Раздел 2. Кадровые условия реализации основной образовательной программы

2.1. Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации основной образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации основной образовательной программы на иных условиях:

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Фамилия, имя, отчество (при наличии) педагогического (научно-педагогического) работника, участвующего в реализации основной образовательной программы	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/внешнего совместительства; на условиях гражданско-правового договора) педагогических (научно-педагогических) работников	Информация о наличии ученой степени, ученого звания, наград, международных почетных званий или премий, в том числе полученных в иностранном государстве и признанных в Российской Федерации, и (или) государственных почетных званий в соответствующей профессиональной сфере, и (или) лауреатства государственных премий в соответствующей профессиональной сфере и приравненного к ним членства в творческих союзах, лауреатства, побед и призов в творческих конкурсах	Объем учебной нагрузки педагогического работника	
					количество часов	доля от ставки
1	2	3	4	5	6	7
1.	Расчёт и проектирование систем обеспечения безопасности	Юшин Василий Валерьевич	по основному месту работы	Зав. кафедрой, к.т.н., доцент	33,15	0,037
2.	Основы подготовки работников в области технической безопасности	Юшин Василий Валерьевич	по основному месту работы	Зав. кафедрой, к.т.н., доцент	55,15	0,061
3.	Перспективные технологии защиты окружающей среды	Юшин Василий Валерьевич	по основному месту работы	Зав. кафедрой, к.т.н., доцент	66,65	0,074
4.	Руководство производственной преддипломной практикой	Юшин Василий Валерьевич	по основному месту работы	Зав. кафедрой, к.т.н., доцент	2	0,002
5.	Руководство подготовкой ВКР	Юшин Василий Валерьевич	по основному месту работы	Зав. кафедрой, к.т.н., доцент	16	0,018
6.	участие в ГИА	Юшин Василий Валерьевич	по основному месту работы	Зав. кафедрой, к.т.н., доцент	0,5	0,001
7.	Информационные технологии в сфере безопасности	Кирильчук Ираида Олеговна	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	32,1	0,036
8.	Управление рисками, системный анализ и моделирование	Кирильчук Ираида Олеговна	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	36,1	0,040
9.	Государственное управление охраной окружающей среды	Кирильчук Ираида Олеговна	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	55,15	0,061
10.	Миграция и трансформация загрязняющих веществ в окружающей среде	Кирильчук Ираида Олеговна	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	56,15	0,062

11.	Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация	Кирильчук Ираида Олеговна	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	37,15	0,041
12.	Руководство учебной технологической (проектно-технологической) практикой	Кирильчук Ираида Олеговна	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	48	0,053
13.	Руководство производственной организационно-управленческой практикой	Кирильчук Ираида Олеговна	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	24	0,027
14.	Руководство производственной технологической (проектно-технологической) практикой	Кирильчук Ираида Олеговна	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	24	0,027
15.	Руководство производственной проектно-конструкторской практикой	Кирильчук Ираида Олеговна	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	48	0,053
16.	Руководство преддипломной практикой	Кирильчук Ираида Олеговна	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	2	0,002
17.	Руководство подготовкой ВКР	Кирильчук Ираида Олеговна	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	16	0,018
18.	Участие в ГИА	Кирильчук Ираида Олеговна	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	0,5	0,001
19.	Мониторинг безопасности	Барков Алексей Николаевич	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	56,65	0,062
20.	Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг	Барков Алексей Николаевич	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	37,15	0,041
21.	Экспертиза безопасности	Барков Алексей Николаевич	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	55,15	0,061
22.	Руководство преддипломной практикой	Барков Алексей Николаевич	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	2	0,002
23.	Руководство подготовкой ВКР	Барков Алексей Николаевич	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	16	0,018
24.	Система экологического менеджмента	Иорданова Анастасия Владимирована	по основному месту работы	Доцент, к.т.н.	33,15	0,037
25.	Руководство преддипломной практикой	Иорданова Анастасия Владимирована	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	2	0,002
26.	Руководство подготовкой ВКР	Иорданова Анастасия Владимирована	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	16	0,018
27.	Организация и контроль деятельности в области обращения с отходами,	Тимофеев Геннадий Павлович	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	36,1	0,040
28.	Экономика и менеджмент безопасности	Томакова Ирина Александровна	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	36,1	0,040

29.	Профессиональный иностранный язык	Егорова Виктория Игоревна	по основному месту работы	Доцент, к.филол.н., доцент	36,1	0,040
30.		Рейнгардт Наталья Викторовна	по основному месту работы	Доцент, к.фил.н., ученое звание отсутствует	-	-
31.		Беспалова Екатерина Анатольевна	по основному месту работы	Доцент, к.филол.н., ученое звание отсутствует	-	-
32.	Социально-экологические проблемы природно-техногенных систем	Преликова Елена Анатольевна	по основному месту работы	Доцент, к.соц.н, доцент	36,1	0,040
33.	Руководство преддипломной практикой	Преликова Елена Анатольевна	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	2	0,002
34.	Руководство подготовкой ВКР	Преликова Елена Анатольевна	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	16	0,018
35.	Участие в ГИА	Преликова Елена Анатольевна	по основному месту работы	Доцент, к.т.н., доцент	0,5	0,001
36.	Урбоэкология и охрана природных объектов	Белякова Ольга Ивановна	по основному месту работы	Доцент, к.б.н., ученое звание отсутствует	32,1	0,036
37.	Руководство преддипломной практикой	Белякова Ольга Ивановна	по основному месту работы	Доцент, к.б.н., ученое звание отсутствует	2	0,002
38.	Руководство подготовкой ВКР	Белякова Ольга Ивановна	по основному месту работы	Доцент, к.б.н., ученое звание отсутствует	16	0,018
39.	Управление охраной окружающей среды на объекте экономики	Шумакова Екатерина Вадимовна	на условиях гражданско-правового договора	-	37,15	0,041
40.	Участие в ГИА	Гаврилов Андрей Юрьевич	на условиях гражданско-правового договора	-	1	0,001
41.	Участие в ГИА	Панкратова Диана Александровна	на условиях гражданско-правового договора	-	0,5	0,001
42.	Участие в ГИА	Мальцев Антон Андреевич	на условиях гражданско-правового договора	-	0,5	0,001

2.2. Сведения о научно-педагогическом работнике, осуществляющем общее руководство научным содержанием программы

магистратуры:

№ п\п	Фамилия, имя, отчество (при наличии) научно-педагогического работника	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/внешнего о совместительства; на условиях гражданско-правового договора	Ученая степень, (в том числе ученая степень, присвоенная за рубежом и признаваемая в Российской Федерации)	Тематика самостоятельного научно-исследовательского (творческого) проекта (участие в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, а также наименование и реквизиты документа, подтверждающие его закрепление	Публикации (название статьи, монографии и другое; наименование журнала/издания, год публикации) в:		Апробация результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях (название, статус конференций, материалы конференций, год выпуска)
					ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях	зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Кирильчук Ираида Олеговна	по основному месту работы	к.т.н., доцент	Разработка элементов экологической краудсорсинговой СППР на основе геоинформационной технологии. Приказ №1306 Об утверждении руководителей научного содержания основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ магистратуры от 27 сентября 2023 г.	1. Иорданова А.В., Кирильчук И.О., Гладилин Д.Е., Персидская К.А. Управление производственной и экологической безопасностью в Российской Федерации с использованием технологий Индустрии 4.0. Отходы и ресурсы. 2023. Т. 10. № 1. (научная статья в рецензируемом журнале из перечня ВАК) 2. Емельянов И.П., Кирильчук И.О., Барков А.Н., Персидская К.А. Использование интеллектуальных транспортных систем для	1. Iordanova, A.V., Kirilchuk, I.O., Persidskaya, K.A., Gladilin, D.E. Development of the basic structure of the information-analytical system to ensure environmental safety in the region. IOP Conference Series: Earth and Environmental Sciencethis link	1. Иорданова А.В., Кирильчук И.О., Паукова Ю.С. Основные экологические проблемы загрязнения почв и пути их решения. Современные перспективы развития гибких производственных систем в промышленном гражданском строительстве и агропромышленном комплексе. Всероссийская научно-техническая конференция. Курск, 2023. С. 39-42. 2. Шевякина Е.В., Иорданова А.В., Кирильчук И.О. Потенциал использования цифровых технологий в сфере защиты окружающей среды и рационального природопользования. Актуальные проблемы экологии и охраны труда. XV Международная научно-практическая конференция. Курск, 2023. 3. Кирильчук И.О., Самохин А.А.

				<p>повышения экологической безопасности автомобильного транспорта в Курской области. Мир транспорта и технологических машин. 2023. № 1-1 (80). С. 103-111. (научная статья в рецензируемом журнале из перечня ВАК)</p> <p>3. Емельянов И.П., Кирильчук И.О., Барков А.Н. Анализ функциональных индикаторов интеллектуальных транспортных систем как показателей повышения экологической безопасности автомобильного транспорта в Курской области. Воронежский научно-технический Вестник. 2024. Т. 3. № 3 (49). С. 95-105. (научная статья в рецензируемом журнале из перечня ВАК)</p> <p>4. Кирильчук И.О., Емельянов И.П. Экологические аспекты внедрения интеллектуальных транспортных систем в управление транспортной инфраструктурой современного города. Управленческий учет.</p>	<p>is disabled, 2023, 1212(1), 012022 (научная статья на английском языке в Scopus)</p> <p>2. Kirilchuk I., Emelianov I., Barkov A., Morozova V. Reduction of the negative environmental impact of motor transport through the use of intelligent transport system. E3S Web of Conferences. 2024. Т. 539. С. 01048 (научная статья на английском языке в Scopus)</p> <p>3. Iraida O. Kirilchuk, Anastasia V. Iordanova, Kseniya A. Nozdracheva, Fedor I. Savenkov. Organization of the environmental management</p>	<p>Экологическое значение родников и малых рек. Проблемы и перспективы развития России: молодежный взгляд в будущее. 7-я Всероссийская научная конференция. Курск, 2024. С. 65-68.</p> <p>4. Кирильчук И.О., Волобуева О.Н. Современные методы и технологии снижения негативного воздействия автотранспорта на окружающую среду на территории Курской области. Ресурсосбережение и экология: агропромышленный комплекс, проектирование и строительство. 2-я Всероссийская научно-практическая конференция. Курск, 2024. С. 291-294.</p> <p>5. Кирильчук И.О., Зотов В.В. Рециклинг как основа устойчивого развития территории муниципальных образований. Институты и механизмы инновационного развития: мировой опыт и российская практика. 14-я Международной научно-практической конференция. Курск, 2024. С. 196-200.</p> <p>6. Курасова Ю.Ю., Кирильчук И.О. Проблема накопления и утилизации твердых коммунальных отходов на территории Курской области. Актуальные проблемы экологии и охраны труда. XVI Международная научно-практическая конференция. Курск, 2024. С. 176-181.</p> <p>7. Курасова Ю.Ю., Кирильчук И.О. Мусор – ведущая экологическая проблема Курчатовского района Курской области. Актуальные проблемы экологии и охраны труда. XVI Международная научно-практическая конференция.</p>
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>2024. № 8. С. 50-56. (научная статья в рецензируемом журнале из перечня ВАК) 5. Кирильчук И.О., Ноздрачева К.А. Система управления медицинскими отходами в лечебно-профилактическом учреждении. Управленческий учет. 2025. № 10. С. 276-282 (научная статья в рецензируемом журнале из перечня ВАК) 6. Кирильчук И.О., Паукова Ю.С., Савенков Ф.И. Организация системы экологического менеджмента при строительстве объектов атомной отрасли. Управленческий учет. 2025. № 7. С. 130-136. (научная статья в рецензируемом журнале из перечня ВАК) 7. Иорданова А.В., Кирильчук И.А., Паукова Ю.С., Ноздрачева К.А. Особенности управления пожарной безопасностью с использованием технологий Интернета вещей и искусственного интеллекта. Отходы и ресурсы. 2025. Т.13. №4. (научная статья в</p>	<p>system in construction companies in the nuclear industry. Международная научно-исследовательская конференция «Синергия наук: междисциплинарный форум», 2025 (научная статья на английском языке в Scopus)</p>	<p>Курск, 2024. С. 171-176. 8. Кирильчук И.О., Баркова М.Н. Анализ информационно-аналитических систем поддержки проведения процедуры производственного контроля. Актуальные проблемы экологии и охраны труда. XVI Международная научно-практическая конференция. Курск, 2024. С. 159-166. 9. Кирильчук И.О., Бируль С.В. Методика разработки экологического паспорта родника. Актуальные проблемы экологии и охраны труда. XVII Международная научно-практическая конференция. Курск, 2025. С. 96-100. 10. Кирильчук И.О., Бируль С.В. Проблемы оценки экологического состояния родников Курской области. Актуальные проблемы экологии и охраны труда. XVII Международная научно-практическая конференция. Курск, 2025. С. 101-105. 11. Кирильчук И.О., Волобуева О.Н. Современные информационные технологии контроля влияния автотранспорта на окружающую среду. Актуальные проблемы экологии и охраны труда. XVII Международная научно-практическая конференция. Курск, 2025. С. 105-109. 12. Кирильчук И.О., Самохин А.А. Анализ информационно-аналитических систем учета и оценки экологического состояния родников и малых рек. Актуальные проблемы экологии и охраны труда. XVII Международная научно-практическая конференция.</p>
--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>рецензируемом журнале из перечня ВАК) 8. Азизова А. Э., Юшин В. В., Кирильчук И. О. Спектральный метод определения зон загрязнения почвы углеводородами. Технологии нефти и газа. 2025. № 6 (161). С. 14-16.</p>	<p>Курск, 2025. С. 110-115. 13. Кирильчук И.О., Скулкова С.С. Основные факторы потенциальной опасности медицинских отходов. Актуальные проблемы экологии и охраны труда. XVII Международная научно-практическая конференция. Курск, 2025. С. 115-118. 14. Кирильчук И.О., Скулкова С.С. Разработка электронной базы данных для системы управления отходами лечебно-профилактического учреждения. Актуальные проблемы экологии и охраны труда. XVII Международная научно-практическая конференция. Курск, 2025. С. 118-121. 15. Мамедов Ш.Э.О., Паукова Ю.С., Кирильчук И.О. Исследование роли автомобильного транспорта в загрязнении атмосферы городской среды CO₂. Актуальные проблемы экологии и охраны труда. XVII Международная научно-практическая конференция. Курск, 2025. С. 142-148. 16. Кирильчук И.О., Асеева А.С. Уникальные природные объекты Курской области и их рекреационный потенциал. Общероссийская научно-практическая конференция «Экология. Риск. Безопасность». Курган, 2025. 17. Кирильчук И.О., Паукова Ю.С. Проблемы оценки экологического состояния родников. 3-я Всероссийская научно-практическая конференция «Ресурсосбережение и экология: агропромышленный комплекс, проектирование и строительство». Курск, 2025. С. 214-217.</p>
--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.3. Сведения о научно-педагогических работниках, участвующих в реализации основной образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации основной образовательной программы на иных условиях, являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся (далее – специалисты-практики):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится обучающийся
1	2	3	4	5
1	Юшин Василий Валерьевич	ООО «Цент экологических анализов и расчетов»	Заместитель начальника аналитической лаборатории	18 лет
2	Гаврилов Андрей Юрьевич	ООО «Центр экологических анализов и расчётов»	Директор	18 лет
3	Панкратова Диана Александровна	Министерство природных ресурсов Курской области	Заместитель министра	18 лет
4	Мальцев Антон Андреевич	ООО «Экоаудитсервис»	Генеральный директор	12 лет
5	Шумакова Екатерина Вадимовна	Министерство природных ресурсов Курской области	Начальник Управления охраны окружающей среды	15 лет

2.4. Наличие электронной информационно-образовательной среды

<https://info.swsu.ru>

адрес ссылки на информацию, размещенную на официальном сайте организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

2.5. Наличие внутренней системы оценки качества образования

адрес ссылки на информацию, размещенную на официальном сайте организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»