

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11 от 23.04.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

20.04.01

Направление 20.04.01 Техносферная безопасность

Программа "Управление безопасным обращением с отходами производства и потребления"

| |
|--|
| Квалификация: магистр |
| Программа подготовки: прикладн. магистратура |
| Форма обучения: очная |
| Срок обучения: 2г |

| | |
|--|------|
| Год начала подготовки (по учебному плану) | 2019 |
| Образовательный стандарт | 172 |



УТВЕРЖДАЮ

С.А. Колодяжный
20/04/2019

| |
|--|
| Виды профессиональной деятельности |
| - Проектно-конструкторская |
| - сервисно-эксплуатационная |
| - научно-исследовательская |
| - организационно-управленческая |
| - экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская |

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / А.И. Колосов/

Начальник управления качества образования

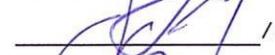
 / И.Н. Крючкова/

Начальник учебно-методического управления

 / Л.П. Мышовская/

Декан факультета инженерных систем и сооружений

Заведующий кафедрой техносферной и пожарной
безопасности

 / С.А. Яременко/

 / П.С. Куприенко/

1. Календарный учебный график

2. Сводные данные

| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Итого |
|--------------|-----------------------------------|--------|--------|---------------|--------|--------|---------------|--------|
| | | сем. 1 | сем. 2 | Всего | сем. 1 | сем. 2 | Всего | |
| | Теоретическое обучение | 13 5/6 | 9 2/6 | 23 1/6 | 14 5/6 | | 14 5/6 | 38 |
| Э | Экзаменационные сессии | 4/6 | 5/6 | 1 3/6 | 4/6 | | 4/6 | 2 1/6 |
| П | Производственная практика | 2 | 15 | 17 | 2 | 19 | 21 | 38 |
| Д | Выпускная квалификационная работа | | | | | 3 | 3 | 3 |
| Г | Гос. экзамены и/или защита ВКР | | | | | 1 | 1 | 1 |
| К | Каникулы | 1 | 7 | 8 | 1 | 8 1/6 | 9 1/6 | 17 1/6 |
| Итого | | 17 3/6 | 32 1/6 | 49 4/6 | 18 3/6 | 31 1/6 | 49 4/6 | 99 2/6 |

| Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | | Компетенции | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----|----|-----|----------|--------|-----|-----|-----|-----|----------|------|-------------------|-----|----------------------|----|-------------|--------------|-------|--|---------------------------------------|---|-------|--|
| Семестр 2 [9/2/6 нед] | | | | | Курс 2 | | | | | | | Семестр 4 [нед] | | | | Код | Наименование | | | | | | |
| Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | | | | | | |
| 78 | 24 | 92 | 319 | 45 | 38 | 38 | 76 | 106 | 626 | 36 | 27.5 | | | | | 34.5 | - | 49.7% | | | | | |
| 66 | 24 | 80 | 271 | 45 | 36 | 24 | 76 | 92 | 582 | 36 | 25.5 | | | | | 34.5 | - | 49.7% | | | | | |
| 66 | 24 | 80 | 271 | 45 | 13.5 | 24 | 76 | 92 | 582 | 36 | 22.5 | | | | | - | 49.7% | | | | | | |
| 66 | 24 | 80 | 271 | 45 | 13.5 | 24 | 76 | 92 | 582 | 36 | 22.5 | | | | | - | 49.7% | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | - | 61.5% | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 66.7% | 32 | Философии, социологии и истории | ОК-2, 5, 12; ОПК-1, 2 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 50% | 18 | Теоретической и прикладной механики (реорганизована) | ОК-4, 6, 9, 10, 11; ОПК-5 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 100% | 54 | Иностранных языков и технологий перевода | ОК-3, 4, 12; ОПК-3 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 50% | 18 | Теоретической и прикладной механики (реорганизована) | ОК-1, 7, 8, 11; ОПК-4 | | | |
| 66 | 24 | 80 | 271 | 45 | 13.5 | 24 | 76 | 92 | 582 | 36 | 22.5 | | | | | - | 44.1% | | | | | | |
| 66 | 24 | 80 | 271 | 45 | 13.5 | 24 | 48 | 36 | 234 | 36 | 10.5 | | | | | - | 37.9% | | | | | | |
| 14 | | 28 | 66 | | 3 | | | | | | | | | | | 36 | 66.7% | 18 | Теоретической и прикладной механики (реорганизована) | ДПК-1, 3; ПК-10, 13, 14, 18 | | | |
| 12 | 24 | | 54 | | 2.5 | 12 | 24 | | 54 | 36 | 3.5 | | | | | 36 | | 18 | Теоретической и прикладной механики (реорганизована) | ПК-2, 3, 19, 20, 24, 4 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 18 | Теоретической и прикладной механики (реорганизована) | ДПК-3; ПК-2, 5, 19, 22 | | | |
| | | | | | | 12 | | 36 | 96 | | 4 | | | | | 36 | 75% | 18 | Теоретической и прикладной механики (реорганизована) | ДПК-1, 2; ПК-7, 11, 13, 17, 25, 6, 23 | | | |
| 12 | | 24 | 72 | | 3 | | | | | | | | | | | 36 | 66.7% | 18 | Теоретической и прикладной механики (реорганизована) | ДПК-2, 3; ПК-2, 12, 15, 20, 4, 6 | | | |
| 28 | | 28 | 79 | 45 | 5 | | | | | | | | | | | 36 | 50% | 18 | Теоретической и прикладной механики (реорганизована) | ДПК-2; ОПК-2, 5; ПК-1, 7, 9, 21, 25 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 18 | Теоретической и прикладной механики (реорганизована) | ДПК-2, 3; ПК-2, 12, 19, 22 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 28 | 56 | 348 | 12 | | - | 66.7% | |

| Недель | Часов | | | ЗЕТ | Недель | Часов | | | ЗЕТ | Недель | Часов | | | ЗЕТ | Часов в ЗЕТ | ЗЕТ в нед. | | | | Компетенции | | |
|--------|-------|----|----|----------|--------|-------|-----|----|-----|----------|-------|-----|-----|-----|-------------|------------|-----|-------------|--|-------------------------------------|--|--|
| | Итого | | | | | Итого | | | | | Итого | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 4 | | 216 | | | 6 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 4 | | 216 | | | 6 | 36 | 1,50 | | 18 | Теоретической и прикладной механики (реорганизована) | | ДПК-1, 2, 3; ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12; ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Часов в ЗЕТ | ЗЕТ в нед. | | | |
| 12 | 12 | 48 | | | 2 | 14 | | 14 | 44 | | 2 | | | | | | | - | 50% | | | |
| 12 | 12 | 48 | | | 2 | | | | | | | | | | | | 36 | 50% | 18 | Теоретической и прикладной механики | ПК-2, 11, 13, 22, 24 | |
| | | | | | | 14 | | 14 | 44 | | 2 | | | | | | 36 | 50% | 18 | Теоретической и прикладной механики | ПК-15, 16, 20, 23, 24 | |

| | | |
|---|-------------|--|
| 1 | ДПК-1 | способностью использовать методы геоинформационных технологий и проводить оценку геоэкологических последствий антропогенной деятельности |
| | Б1.В.ОД.1 | Методы геоинформационных технологий в решении глобальных экологических проблем |
| | Б1.В.ОД.4 | Управление безопасностью обращения с отходами |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 2 | ДПК-2 | способностью осуществлять мероприятия по управлению качеством окружающей среды |
| | Б1.В.ОД.4 | Управление безопасностью обращения с отходами |
| | Б1.В.ОД.5 | Контроль воздействия загрязнений на окружающую среду |
| | Б1.В.ОД.6 | Расчет и проектирование экозащитных систем на объектах переработки и обезвреживания отходов |
| | Б1.В.ОД.7 | Экспериментальные методы оценки воздействия на окружающую среду |
| | Б1.В.ДВ.1.1 | Организация инновационного проектирования и моделирования систем защиты окружающей среды в системе обращения с отходами |
| | Б1.В.ДВ.3.1 | Методы обеспечения экологической безопасности технологических объектов и территорий размещения отходов |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 3 | ДПК-3 | способностью организовывать геоэкологический мониторинг населенных территорий и промышленных объектов, анализировать его результаты, проводить зонирование и картирование территорий |
| | Б1.В.ОД.1 | Методы геоинформационных технологий в решении глобальных экологических проблем |
| | Б1.В.ОД.3 | Физико-химические процессы в техносфере |
| | Б1.В.ОД.5 | Контроль воздействия загрязнений на окружающую среду |
| | Б1.В.ОД.7 | Экспериментальные методы оценки воздействия на окружающую среду |
| | Б1.В.ДВ.1.1 | Организация инновационного проектирования и моделирования систем защиты окружающей среды в системе обращения с отходами |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 4 | ОК-1 | способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству |
| | Б1.Б.4 | Экономика и менеджмент в безопасности |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 5 | ОК-2 | способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям |
| | Б1.Б.1 | Философские проблемы науки и техники |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 6 | ОК-3 | способностью к профессиональному росту |
| | Б1.Б.3 | Деловой иностранный язык |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 7 | ОК-4 | способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации |
| | Б1.Б.2 | Информационные технологии в сфере безопасности |
| | Б1.Б.3 | Деловой иностранный язык |

| | | |
|----|--------|---|
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 8 | ОК-5 | способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений |
| | Б1.Б.1 | Философские проблемы науки и техники |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 9 | ОК-6 | способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений |
| | Б1.Б.2 | Информационные технологии в сфере безопасности |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 10 | ОК-7 | способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ |
| | Б1.Б.4 | Экономика и менеджмент в безопасности |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 11 | ОК-8 | способностью принимать управленческие и технические решения |
| | Б1.Б.4 | Экономика и менеджмент в безопасности |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 12 | ОК-9 | способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент |
| | Б1.Б.2 | Информационные технологии в сфере безопасности |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 13 | ОК-10 | способностью к творческому осмысливанию результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей |
| | Б1.Б.2 | Информационные технологии в сфере безопасности |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 14 | ОК-11 | способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями |
| | Б1.Б.2 | Информационные технологии в сфере безопасности |
| | Б1.Б.4 | Экономика и менеджмент в безопасности |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 15 | ОК-12 | владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий |
| | Б1.Б.1 | Философские проблемы науки и техники |
| | Б1.Б.3 | Деловой иностранный язык |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 16 | ОПК-1 | способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов |
| | Б1.Б.1 | Философские проблемы науки и техники |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 17 | ОПК-2 | способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать |
| | Б1.Б.1 | Философские проблемы науки и техники |

| | | |
|----|-------------|---|
| | Б1.В.ОД.6 | Расчет и проектирование экозащитных систем на объектах переработки и обезвреживания отходов |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 18 | ОПК-3 | способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке |
| | Б1.Б.3 | Деловой иностранный язык |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 19 | ОПК-4 | способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи |
| | Б1.Б.4 | Экономика и менеджмент в безопасности |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 20 | ОПК-5 | способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать |
| | Б1.Б.2 | Информационные технологии в сфере безопасности |
| | Б1.В.ОД.6 | Расчет и проектирование экозащитных систем на объектах переработки и обезвреживания отходов |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 21 | ПК-1 | способностью выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности |
| | Б1.В.ОД.6 | Расчет и проектирование экозащитных систем на объектах переработки и обезвреживания отходов |
| | Б1.В.ДВ.3.2 | Защита интеллектуальной собственности |
| | Б2.П.2 | Преддипломная практика |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 22 | ПК-2 | способностью прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения |
| | Б1.В.ОД.2 | Экологическое и геоэкологическое планирование территорий мест хранения и переработки отходов |
| | Б1.В.ОД.3 | Физико-химические процессы в техносфере |
| | Б1.В.ОД.5 | Контроль воздействия загрязнений на окружающую среду |
| | Б1.В.ОД.7 | Экспериментальные методы оценки воздействия на окружающую среду |
| | Б1.В.ДВ.1.2 | Научные основы устойчивого инновационного развития экосферы |
| | ФТД.1 | Мониторинг безопасности |
| | Б2.П.2 | Преддипломная практика |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 23 | ПК-3 | способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере |
| | Б1.В.ОД.2 | Экологическое и геоэкологическое планирование территорий мест хранения и переработки отходов |
| | Б2.П.2 | Преддипломная практика |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 24 | ПК-4 | способностью проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий |
| | Б1.В.ОД.2 | Экологическое и геоэкологическое планирование территорий мест хранения и переработки отходов |
| | Б1.В.ОД.5 | Контроль воздействия загрязнений на окружающую среду |

| | | |
|----|-------------|---|
| | Б2.П.2 | Преддипломная практика |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 25 | ПК-5 | способностью реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере |
| | Б1.В.ОД.3 | Физико-химические процессы в техносфере |
| | Б1.В.ДВ.3.1 | Методы обеспечения экологической безопасности технологических объектов и территорий размещения отходов |
| | Б2.П.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| | Б2.П.2 | Преддипломная практика |
| | Б2.П.3 | Научно-исследовательская работа |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 26 | ПК-6 | способностью осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности |
| | Б1.В.ОД.4 | Управление безопасностью обращения с отходами |
| | Б1.В.ОД.5 | Контроль воздействия загрязнений на окружающую среду |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 27 | ПК-7 | способностью к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения |
| | Б1.В.ОД.4 | Управление безопасностью обращения с отходами |
| | Б1.В.ОД.6 | Расчет и проектирование экозащитных систем на объектах переработки и обезвреживания отходов |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 28 | ПК-8 | способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области |
| | Б1.В.ДВ.1.1 | Организация инновационного проектирования и моделирования систем защиты окружающей среды в системе обращения с отходами |
| | Б1.В.ДВ.1.2 | Научные основы устойчивого инновационного развития экосферы |
| | Б1.В.ДВ.2.1 | Логика и методология научных исследований |
| | Б1.В.ДВ.2.2 | Искусство доклада, практика подготовки научных отчетов |
| | Б1.В.ДВ.3.2 | Защита интеллектуальной собственности |
| | Б2.П.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| | Б2.П.2 | Преддипломная практика |
| | Б2.П.3 | Научно-исследовательская работа |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| | ПК-9 | способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания |
| | Б1.В.ОД.6 | Расчет и проектирование экозащитных систем на объектах переработки и обезвреживания отходов |
| | Б1.В.ДВ.1.2 | Научные основы устойчивого инновационного развития экосферы |
| | Б1.В.ДВ.2.1 | Логика и методология научных исследований |
| | Б1.В.ДВ.2.2 | Искусство доклада, практика подготовки научных отчетов |
| | Б1.В.ДВ.3.2 | Защита интеллектуальной собственности |
| | Б2.П.3 | Научно-исследовательская работа |

| | | |
|----|-------------|--|
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 30 | ПК-10 | способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач |
| | Б1.В.ОД.1 | Методы геоинформационных технологий в решении глобальных экологических проблем |
| | Б1.В.ДВ.1.2 | Научные основы устойчивого инновационного развития экосферы |
| | Б1.В.ДВ.2.1 | Логика и методология научных исследований |
| | Б1.В.ДВ.2.2 | Искусство доклада, практика подготовки научных отчетов |
| | Б1.В.ДВ.3.2 | Защита интеллектуальной собственности |
| | Б2.П.3 | Научно-исследовательская работа |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 31 | ПК-11 | способностью идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов |
| | Б1.В.ОД.4 | Управление безопасностью обращения с отходами |
| | Б1.В.ДВ.1.2 | Научные основы устойчивого инновационного развития экосферы |
| | Б1.В.ДВ.2.1 | Логика и методология научных исследований |
| | Б1.В.ДВ.2.2 | Искусство доклада, практика подготовки научных отчетов |
| | Б1.В.ДВ.3.2 | Защита интеллектуальной собственности |
| | ФТД.1 | Мониторинг безопасности |
| | Б2.П.3 | Научно-исследовательская работа |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 32 | ПК-12 | способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения |
| | Б1.В.ОД.5 | Контроль воздействия загрязнений на окружающую среду |
| | Б1.В.ОД.7 | Экспериментальные методы оценки воздействия на окружающую среду |
| | Б1.В.ДВ.2.1 | Логика и методология научных исследований |
| | Б1.В.ДВ.2.2 | Искусство доклада, практика подготовки научных отчетов |
| | Б1.В.ДВ.3.2 | Защита интеллектуальной собственности |
| | Б2.П.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| | Б2.П.2 | Преддипломная практика |
| | Б2.П.3 | Научно-исследовательская работа |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 33 | ПК-13 | способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска |
| | Б1.В.ОД.1 | Методы геоинформационных технологий в решении глобальных экологических проблем |
| | Б1.В.ОД.4 | Управление безопасностью обращения с отходами |
| | Б1.В.ДВ.2.1 | Логика и методология научных исследований |
| | Б1.В.ДВ.2.2 | Искусство доклада, практика подготовки научных отчетов |

| | | |
|----|-------------|---|
| | Б1.В.ДВ.3.1 | Методы обеспечения экологической безопасности технологических объектов и территорий размещения отходов |
| | Б1.В.ДВ.3.2 | Защита интеллектуальной собственности |
| | ФТД.1 | Мониторинг безопасности |
| | Б2.П.3 | Научно-исследовательская работа |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 34 | ПК-14 | способностью организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации |
| | Б1.В.ОД.1 | Методы геоинформационных технологий в решении глобальных экологических проблем |
| | Б2.П.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 35 | ПК-15 | способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях |
| | Б1.В.ОД.5 | Контроль воздействия загрязнений на окружающую среду |
| | Б1.В.ДВ.3.1 | Методы обеспечения экологической безопасности технологических объектов и территорий размещения отходов |
| | ФТД.2 | Экспертиза безопасности |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 36 | ПК-16 | способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности |
| | Б1.В.ДВ.3.1 | Методы обеспечения экологической безопасности технологических объектов и территорий размещения отходов |
| | Б1.В.ДВ.3.2 | Защита интеллектуальной собственности |
| | ФТД.2 | Экспертиза безопасности |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 37 | ПК-17 | способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах |
| | Б1.В.ОД.4 | Управление безопасностью обращения с отходами |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 38 | ПК-18 | способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок |
| | Б1.В.ОД.1 | Методы геоинформационных технологий в решении глобальных экологических проблем |
| | Б2.П.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 39 | ПК-19 | умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания |
| | Б1.В.ОД.2 | Экологическое и геоэкологическое планирование территорий мест хранения и переработки отходов |
| | Б1.В.ОД.3 | Физико-химические процессы в техносфере |
| | Б1.В.ОД.7 | Экспериментальные методы оценки воздействия на окружающую среду |
| | Б2.П.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| | Б2.П.2 | Преддипломная практика |
| | Б2.П.3 | Научно-исследовательская работа |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |

| | | |
|----|-------------|---|
| 40 | ПК-20 | способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов |
| | Б1.В.ОД.2 | Экологическое и геоэкологическое планирование территорий мест хранения и переработки отходов |
| | Б1.В.ОД.5 | Контроль воздействия загрязнений на окружающую среду |
| | Б1.В.ДВ.3.1 | Методы обеспечения экологической безопасности технологических объектов и территорий размещения отходов |
| | ФТД.2 | Экспертиза безопасности |
| | Б2.П.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| | Б2.П.2 | Преддипломная практика |
| | Б2.П.3 | Научно-исследовательская работа |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 41 | ПК-21 | способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта |
| | Б1.В.ОД.6 | Расчет и проектирование экозащитных систем на объектах переработки и обезвреживания отходов |
| | Б1.В.ДВ.3.1 | Методы обеспечения экологической безопасности технологических объектов и территорий размещения отходов |
| | Б1.В.ДВ.3.2 | Защита интеллектуальной собственности |
| | Б2.П.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| | Б2.П.2 | Преддипломная практика |
| | Б2.П.3 | Научно-исследовательская работа |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 42 | ПК-22 | способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации |
| | Б1.В.ОД.3 | Физико-химические процессы в техносфере |
| | Б1.В.ОД.7 | Экспериментальные методы оценки воздействия на окружающую среду |
| | ФТД.1 | Мониторинг безопасности |
| | Б2.П.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| | Б2.П.2 | Преддипломная практика |
| | Б2.П.3 | Научно-исследовательская работа |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 43 | ПК-23 | способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность |
| | Б1.В.ОД.4 | Управление безопасностью обращения с отходами |
| | ФТД.2 | Экспертиза безопасности |
| | Б2.П.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| | Б2.П.2 | Преддипломная практика |
| | Б2.П.3 | Научно-исследовательская работа |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 44 | ПК-24 | способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности |
| | Б1.В.ОД.2 | Экологическое и геоэкологическое планирование территорий мест хранения и переработки отходов |
| | ФТД.1 | Мониторинг безопасности |

| | | |
|----|-----------|---|
| | ФТД.2 | Экспертиза безопасности |
| | Б2.П.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| | Б2.П.2 | Преддипломная практика |
| | Б2.П.3 | Научно-исследовательская работа |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |
| 45 | ПК-25 | способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой |
| | Б1.В.ОД.4 | Управление безопасностью обращения с отходами |
| | Б1.В.ОД.6 | Расчет и проектирование экозащитных систем на объектах переработки и обезвреживания отходов |
| | Б2.П.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| | Б2.П.2 | Преддипломная практика |
| | Б2.П.3 | Научно-исследовательская работа |
| | Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |

*

| Б3 | Государственная итоговая аттестация | ДПК-1 | ДПК-2 | ДПК-3 | ОК-1 | ОК-2 | ОК-3 | ОК-4 | ОК-5 | ОК-6 | ОК-7 | ОК-8 | ОК-9 |
|--------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | ОК-10 | ОК-11 | ОК-12 | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 |
| | | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | ПК-9 | ПК-10 | ПК-11 | ПК-12 | ПК-13 | ПК-14 | ПК-15 | ПК-16 |
| | | ПК-17 | ПК-18 | ПК-19 | ПК-20 | ПК-21 | ПК-22 | ПК-23 | ПК-24 | ПК-25 | | | |
| Б3.Г | Подготовка и сдача государственного экзамена | | | | | | | | | | | | |
| Б3.Д | Подготовка и защита ВКР | ДПК-1 | ДПК-2 | ДПК-3 | ОК-1 | ОК-2 | ОК-3 | ОК-4 | ОК-5 | ОК-6 | ОК-7 | ОК-8 | ОК-9 |
| | | ОК-10 | ОК-11 | ОК-12 | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 |
| | | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | ПК-9 | ПК-10 | ПК-11 | ПК-12 | ПК-13 | ПК-14 | ПК-15 | ПК-16 |
| | | ПК-17 | ПК-18 | ПК-19 | ПК-20 | ПК-21 | ПК-22 | ПК-23 | ПК-24 | ПК-25 | | | |
| Б3.Д.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты | ДПК-1 | ДПК-2 | ДПК-3 | ОК-1 | ОК-2 | ОК-3 | ОК-4 | ОК-5 | ОК-6 | ОК-7 | ОК-8 | ОК-9 |
| | | ОК-10 | ОК-11 | ОК-12 | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 |
| | | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | ПК-9 | ПК-10 | ПК-11 | ПК-12 | ПК-13 | ПК-14 | ПК-15 | ПК-16 |
| | | ПК-17 | ПК-18 | ПК-19 | ПК-20 | ПК-21 | ПК-22 | ПК-23 | ПК-24 | ПК-25 | | | |
| ФТД | Факультативы | | ПК-2 | ПК-11 | ПК-13 | ПК-15 | ПК-16 | ПК-20 | ПК-22 | ПК-23 | ПК-24 | | |
| ФТД.1 | Мониторинг безопасности | 18 | ПК-2 | ПК-11 | ПК-13 | ПК-22 | ПК-24 | | | | | | |
| ФТД.2 | Экспертиза безопасности | 18 | ПК-15 | ПК-16 | ПК-20 | ПК-23 | ПК-24 | | | | | | |

| | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | |
|---|--|-------|--------------|------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | ЗЕТ | | | Всего | Сем 1 | Сем 2 | Всего | Сем 3 | Сем 4 |
| | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | |
| Итого | | | | 118 | 130 | 124 | 62 | 24 | 38 | 62 | 27.5 | 34.5 |
| Итого по ООП (без факультативов) | | | | 114 | 126 | 120 | 60 | 24 | 36 | 60 | 25.5 | 34.5 |
| Итого по блоку Б1 | 32% | 68% | 30.7% | 54 | 57 | 57 | 34.5 | 21 | 13.5 | 22.5 | 22.5 | |
| Дисциплины (модули) | 32% | 68% | 30.7% | 54 | 57 | 57 | 34.5 | 21 | 13.5 | 22.5 | 22.5 | |
| Базовая часть | | | | 12 | 18 | 18 | 18 | 18 | | | | |
| Вариативная часть | | | | 39 | 42 | 39 | 16.5 | 3 | 13.5 | 22.5 | 22.5 | |
| Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) | | | | 54 | 60 | 57 | 25.5 | 3 | 22.5 | 31.5 | 3 | 28.5 |
| Базовая часть | | | | | | | | | | | | |
| Вариативная часть | | | | 54 | 60 | 57 | 25.5 | 3 | 22.5 | 31.5 | 3 | 28.5 |
| Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | 6 | | | | 6 | | 6 |
| Базовая часть | | | | 6 | 9 | 6 | | | | 6 | | 6 |
| Вариативная часть | | | | | | | | | | | | |
| Факультативы | | | | 4 | 4 | 4 | 2 | | 2 | 2 | 2 | |
| Доля ... занятий от аудиторных | лекционных | | | | | 27.98% | | | | | | |
| | в интерактивной форме | | | | | 0% | | | | | | |
| Учебная нагрузка (час/нед) | ООП, факультативы (в период ТО) | | | | | 54.8 | - | 52.1 | 55 | - | 57.1 | |
| | ООП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | |
| | в период гос.экзаменов | | | | | | - | | | - | | |
| | Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.) (чистое ТО) | | | | | 15.1 | - | 15.2 | 18.3 | - | 13 | |
| | Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практик. и НИР | | | | | 15.1 | - | 15.2 | 18.3 | - | 13 | |
| | Аудиторная (элект.курсы по физ.к.) | | | | | | - | | | - | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕНЫ (Экз) | | | | | | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | ЗАЧЕТЫ (За) | | | | | | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | |
| | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 2 | 1 | 1 | 4 | 4 | |
| | КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП) | | | | | | 1 | | 1 | 1 | 1 | |
| | КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР) | | | | | | | | | 2 | 2 | |
| | КОНТРОЛЬНЫЕ (К) | | | | | | | | | | | |
| | ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц) | | | | | | | | | | | |
| | РЕФЕРАТЫ (Реф) | | | | | | | | | | | |
| | ЭССЕ (Эс) | | | | | | | | | | | |
| | РГР (РГР) | | | | | | | | | | | |

Примечание

1. Контактная работа по всем типам учебной и производственной практик и в процессе Государственной итоговой аттестации устанавливается в соответствии с требованиями Норм времени для расчета объема учебной работы, применяемых в ВГТУ.