

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б2.В.01(02.03.04)П
(индекс дисциплины)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1
Производственная практика (научно-исследовательская работа) 2
Производственная практика (научно-исследовательская работа) 3
Производственная практика (научно-исследовательская работа) 4

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)
Аудит комплексной безопасности в промышленности

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 39 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	1	2	3	4	Итого
Форма контроля	зачет				
Вид занятий					
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	12	12	12	-	36
Промежуточная аттестация	0,2	0,2	0,2	0,2	0,8
Контактная работа	12,2	12,2	12,2	0,2	36,8
Иные формы	275,8	275,8	491,8	323,8	1367,2
Итого	288	288	504	324	1404

Рабочую программу составил(и):
Доцент Института инженерной и экологической безопасности, доцент, к.т.н., Краснов
А.В.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного
плана направления подготовки (специальности) 20.04.01 Техносферная безопасность

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Института инженерной и экологической безопасности

(протокол заседания № 2 от «09» сентября 2019 г.).

1. Цель практики

Цель практики – формирование у выпускника способности и готовности к выполнению профессиональных функций в научных и образовательных организациях, в аналитических подразделениях, компетенций в сфере научно-исследовательской и инновационной деятельности и др.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Информационные технологии в сфере безопасности», «Мониторинг безопасности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: – «Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий», «Управление рисками, системный анализ и моделирование 1,2», «Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий».

3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики: производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Способ:

- стационарная
- выездная

Форма (формы) проведения практики: непрерывно

4. Тип практики

Тип практики: Производственная практика (научно-исследовательская работа)
1,2,3,4

5. Место проведения практики

Промышленные предприятия г.о. Тольятти (отделы охраны труда, охраны окружающей среды, производственного контроля), структуры МЧС, ГИТ, научно-технический центр «Промышленная и экологическая безопасность».

6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
- способность и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2);	-	Знать: информационно-поисковые системы для проведения научного обзора.
		Уметь: пользоваться информационно-поисковыми системами.
		Владеть: навыками работы с базой патентов ФИПС.
- способность к профессиональному росту (ОК-3)	-	Знать: актуальные проблемы по теме исследования.
		Уметь: способность формулировать вопросы к исследованию.
		Владеть: методами формирования плана исследования.
- способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);	-	Знать: информационно-поисковые системы для проведения научного обзора.
		Уметь: пользоваться информационно-поисковыми системами.
		Владеть: навыками работы с базой патентов ФИПС.
- способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5);	-	Знать: историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении «Техносферной безопасности»
		Уметь: формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы
		Владеть: методами сбора и анализа информации в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией)
- способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6);	-	Знать: специфическую информацию по научной проблеме, изучаемой магистрантом (к примеру, условия формирования и воздействия опасных и вредных производственных факторов на конкретном производстве) и др.
		Уметь: вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий
		Владеть: современными информационными технологиями

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		при проведении научных исследований, конкретными программными продуктами и информационными ресурсами и др.
- способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7);	-	Знать: актуальные проблемы по теме исследования.
		Уметь: способность формулировать вопросы к исследованию.
		Владеть: методами формирования плана исследования.
- способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент (ОК-9);	-	Знать: специфическую информацию по научной проблеме, изучаемой магистрантом (к примеру, условия формирования и воздействия опасных и вредных производственных факторов на конкретном производстве) и др.
		Уметь: выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы);
		Владеть: методами сбора и анализа информации в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией)
- способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей (ОК-10);	-	Знать: специфическую информацию по научной проблеме, изучаемой магистрантом (к примеру, условия формирования и воздействия опасных и вредных производственных факторов на конкретном производстве) и др.
		Уметь: практически осуществлять научные исследования, применять методы сбора и анализ информации в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией);

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		Владеть: методами сбора и анализа информации в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией)
- способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11);	-	Знать: специфическую информацию по научной проблеме, изучаемой магистрантом (к примеру, условия формирования и воздействия опасных и вредных производственных факторов на конкретном производстве) и др.
		Уметь: обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации) и др.
		Владеть: методами сбора и анализа информации в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией)
- владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий (ОК-12);	-	Знать: правила публичных выступлений
		Уметь: представлять научный доклад на публике
		Владеть: методами публичных выступлений
способность структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);	-	Знать: особенности структурирования знаний
		Уметь: решать сложные проблемные вопросы
		Владеть: методами структурирования знаний и решений технических проблем
способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать (ОПК-2);	-	Знать: теорию генерирования новых идей
		Уметь: отстаивать и реализовывать новые идеи
		Владеть: методами генерирования и реализации новых идей
способность акцентированно формулировать мысль в	-	Знать: правила формулирования мыслей на русском языке

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3);		Уметь: формулировать мысли в устной и письменной форме
		Владеть: методами составления информации
способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере (ПК-5);	-	Знать: известные мероприятия по защите человека в техносфере
		Уметь: реализовывать на практике мероприятия по защите человека в техносфере
		Владеть: методами реализации мероприятий по защите человека в техносфере
способность осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6);	-	Знать: последовательность технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности
		Уметь: выполнять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности
		Владеть: методами анализа технико-экономической эффективности мероприятий по повышению безопасности
способностью к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7);	-	Знать: особенности реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения
		Уметь: реализовать новые методы повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддерживать их функциональное назначение
		Владеть: новыми методами повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержки их функционального назначения
способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8)	-	Знать: основные научные проблемы в профессиональной области
		Уметь: ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области
		Владеть: навыками ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания (ПК-9)	-	Знать: методы создания моделей новых систем защиты человека и среды обитания
		Уметь: создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания
		Владеть: методами создания моделей новых систем защиты человека и среды обитания
способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач (ПК-10)	-	Знать: современные информационные технологии для решения научных задач
		Уметь: анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач
		Владеть: современными информационными технологиями для решения научных задач
способность идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов (ПК11)	-	Знать: процессы в техносферной безопасности, методы интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, границы применимости модели, способы математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность
		Уметь: 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
способность использовать современную измерительной	-	Знать: современную измерительной технику

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
технику, современные методы измерения (ПК-12)		Уметь: проводить измерения
		Владеть: современными методами измерения
способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13)	-	Знать: методы анализа и оценки надежности и техногенного риска
		Уметь: применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска
		Владеть: методами анализа и оценки надежности и техногенного риска
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 (ПК-14);	-	Знать: особенности организации деятельности подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов
		Уметь: организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов
		Владеть: методами организации деятельности предприятия в режиме чрезвычайной ситуации
способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15);	-	Знать: особенности взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
		Уметь: организовывать и руководить взаимодействием с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
		Владеть: методами организации взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16);	-	Знать: особенности разработки нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности
		Уметь: организовывать и руководить разработкой нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности
		Владеть: методами разработки нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности
способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17);	-	Знать: особенности рационального решения вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах
		Уметь: рационально решать вопросы безопасного размещения и применения технических средств в регионах
		Владеть: методами рационального решения вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах
способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18);	-	Знать: теорию принятия управленческих решений и методы экспертных оценок
		Уметь: применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок
		Владеть: теорией принятия управленческих решений и методы экспертных оценок
умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19);	-	Знать: правила анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания
		Уметь: выполнять анализ и оценку потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания
		Владеть: методами анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20);	-	Знать: теорию экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
		Уметь: применять на практике теорию экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
		Владеть: теорией экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21).	-	Знать: правила разработки рекомендаций по повышению уровня безопасности объекта
		Уметь: разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта
		Владеть: методами разработки рекомендаций по повышению уровня безопасности объекта
способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22);	-	Знать: особенности организации мониторинга в техносфере и анализа его результатов
		Уметь: составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации
		Владеть: способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации
способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23);	-	Знать: особенности экспертизы безопасности объекта, сертификации изделий машин, материалов на безопасность
		Уметь: проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		изделий машин, материалов на безопасность
		Владеть: способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность
способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24);	-	Знать: особенности научной экспертизы безопасности новых проектов, аудита систем безопасности
		Уметь: проводить экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности
		Владеть: способностью проводить экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности
способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25);	-	Знать: особенности надзора и контроля на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
		Уметь: осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
		Владеть: способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой

7. Структура и содержание дисциплины
Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
ИФ	Заключение договора об организации практики университетом с профильной организацией Ознакомление магистранта с тематикой исследовательских работ по профилю программы подготовки магистров.	1	10	10	Договор на практику Приказ на практику
Ср	Практическое занятие 1 Подготовка портфолио магистранта	1	6	-	Проверка выполнения задания
ИФ	Выбор темы магистерской диссертации. Составление индивидуального плана студента	1	245,8	-	Проверка выполнения задания
Ср	Практическое занятие 2 Составление индивидуального плана студента	1	6	-	Проверка выполнения задания
ИФ	Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.	1	20	90	Отчет по практике
ПА	Зачет	1	0,2	-	зачет
Форма (формы) отчетности по практике					оформленный отчет
Итого:			288	100	

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 2

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
ИФ	Написание реферата по избранной теме исследования. Составление структуры и содержания магистерской диссертации.	2	100	10	Договор на практику Приказ на практику
Ср	Практическое занятие 3. Составление содержания диссертации.	2	6	-	Проверка выполнения задания
ИФ	Проведение литературного обзора по теме магистерской диссертации Доклады на конференциях, семинарах, подготовка научных публикаций	2	155,8	-	Проверка выполнения задания
Ср	Практическое занятие 4 Проведение литературного обзора по теме магистерской диссертации	2	6	-	Проверка выполнения задания
ИФ	Написание реферата по избранной теме исследования. Составление структуры и содержания магистерской диссертации.	2	20	90	Отчет по практике
ПА	Зачет	2	0,2	-	зачет
Форма (формы) отчетности по практике					оформленный отчет
Итого:			288	100	

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 3

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
ИФ	Постановка и проведение экспериментов, исследований. Разработка проекта технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности	3	150	10	Договор на практику Приказ на практику
Ср	Практическое занятие 5 Разработка проекта технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности	3	6	-	Проверка выполнения задания
ИФ	Составление отчета о выполнении НИР. Определение методов и разработка программы научных исследований	3	321,8	-	Проверка выполнения задания
Ср	Практическое занятие 6 Определение методов и разработка программы научных исследований	3	6	-	Проверка выполнения задания
ИФ	Постановка и проведение экспериментов, исследований. Разработка проекта технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности	3	20	90	Отчет по практике
ПА	Зачет	3	0,2	-	зачет
Форма (формы) отчетности по практике					оформленный отчет
Итого:			504	100	

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 4

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
ИФ	Выполнение НИР по теме магистерской диссертации, прохождение практики. Проведение теоретических и экспериментальных исследований	4	150	10	Договор на практику Приказ на практику
ИФ	Практическое занятие 7 Проведение теоретических и экспериментальных исследований	4	6	-	Проверка выполнения задания
ИФ	Подготовка к процедуре защиты, предварительная защита и корректировка диссертации, подготовка автореферата магистерской диссертации. Анализ результатов	4	161,8	-	Проверка выполнения задания
ИФ	Практическое занятие 8 Анализ результатов исследований, формулирование выводов и рекомендаций	4	6	-	Проверка выполнения задания
ПА	Зачет	4	0,2	-	зачет
Форма (формы) отчетности по практике					оформленный отчет
Итого:			324	100	

8. Образовательные технологии

Технология	Формы обучения	Методы обучения
Технология традиционного обучения – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения	Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа. Индивидуальное домашнее задание.	Наглядные, словесные, практические.
Технология модульного обучения – организация учебного процесса для полного овладения содержанием образовательных программ на основе независимых учебных модулей с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса.	Лекция-консультация. Семинар с использованием метода анализа конкретных ситуаций.	Решение ситуационных задач. Презентационный метод. Самостоятельная работа. Консультация. Индивидуальная работа.
Информационные технологии – специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио – и видеосредства, компьютеры) для работы с информацией	Лекция-пресс-конференция. Визуальная лекция.	Презентационный метод.

9. Методические указания

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1. Модуль 1	Подготовка портфолио магистранта
Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1. Модуль 2	Составление индивидуального плана студента
Производственная практика (научно-исследовательская работа) 2. Модуль 1	Составление содержания диссертации
Производственная практика (научно-исследовательская работа) 2. Модуль 2	Проведение литературного обзора по теме магистерской диссертации
Производственная практика (научно-исследовательская работа) 3. Модуль 1	Разработка проекта технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности
Производственная практика (научно-исследовательская работа) 3. Модуль 2	Определение методов и разработка программы научных исследований
Производственная практика (научно-исследовательская работа) 4. Модуль 1	Проведение теоретических и экспериментальных исследований

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 4. Модуль 2	Анализ результатов исследований, формулирование выводов и рекомендаций
---	--

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1. Модуль 1

Цель – изучение последовательности подготовки портфолио магистранта.

Задачи:

- изучить последовательность подготовки портфолио магистранта;
- изучить особенности подготовки портфолио магистранта.

Изучив данный модуль, студент должен:

- знать последовательность подготовки портфолио магистранта;
- уметь формировать портфолио магистранта;
- владеть навыками формирования портфолио магистранта.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1. Модуль 2

Цель – изучение последовательности составления индивидуального плана студента.

Задачи:

- изучить последовательность составления индивидуального плана студента;
- изучить особенности составления индивидуального плана студента.

Изучив данный модуль, студент должен:

- знать последовательность составления индивидуального плана студента;
- уметь формировать индивидуальный план студента;
- владеть навыками формирования индивидуального плана студента.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 2. Модуль 1

Цель – изучение последовательности составления содержания диссертации.

Задачи:

- изучить последовательность составления содержания диссертации;
- изучить особенности составления содержания диссертации.

Изучив данный модуль, студент должен:

- знать последовательность составления содержания диссертации;
- уметь формировать содержание диссертации;
- владеть навыками формирования содержания диссертации.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 2. Модуль 2

Цель – проведение литературного обзора по теме магистерской диссертации.

Задачи:

- изучить последовательность проведения литературного обзора по теме магистерской диссертации;
- изучить особенности проведения литературного обзора по теме магистерской диссертации.

Изучив данный модуль, студент должен:

- знать последовательность проведения литературного обзора по теме магистерской диссертации;
- уметь проводить литературный обзор по теме магистерской диссертации;
- владеть навыками проведения литературного обзора по теме магистерской диссертации.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 3. Модуль 1

Цель – разработка проекта технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности.

Задачи:

- изучить последовательность разработки проекта технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности;
- изучить особенности разработки проекта технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности.

Изучив данный модуль, студент должен:

- знать последовательность разработки проекта технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности;
- уметь проводить разработку проекта технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности;
- владеть навыками разработки проекта технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 3. Модуль 2

Цель – определение методов и разработка программы научных исследований.

Задачи:

- изучить последовательность определения методов и разработка программы научных исследований;
- изучить особенности определения методов и разработка программы научных исследований.

Изучив данный модуль, студент должен:

- знать последовательность определения методов и разработка программы научных исследований;
- уметь проводить определение методов и разработка программы научных исследований;
- владеть навыками определения методов и разработка программы научных исследований.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 4. Модуль 1

Цель – проведение теоретических и экспериментальных исследований.

Задачи:

- изучить последовательность проведения теоретических и экспериментальных исследований;
- изучить особенности проведения теоретических и экспериментальных исследований.

Изучив данный модуль, студент должен:

- знать последовательность проведения теоретических и экспериментальных исследований;
- уметь проводить теоретические и экспериментальные исследования;
- владеть навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 4. Модуль 2

Цель – анализ результатов исследований, формулирование выводов и рекомендаций.

Задачи:

- изучить последовательность анализа результатов исследований, формулирование выводов и рекомендаций;
- изучить особенности анализа результатов исследований, формулирование выводов и рекомендаций.

Изучив данный модуль, студент должен:

- знать последовательность анализа результатов исследований, формулирование выводов и рекомендаций;
- уметь проводить анализ результатов исследований, формулирование выводов и рекомендаций;
- владеть навыками анализа результатов исследований, формулирование выводов и рекомендаций.

10. Оценочные средства

10.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1-4	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; 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	<i>Практические задания № 1-8</i> <i>Вопросы к зачету № 1-20</i>

10.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

10.2.1. Практическая работа №1 «Подготовка портфолио магистранта»

1.Цель: Подготовить портфолио магистранта.

2. Алгоритм выполнения.

1. Изучить алгоритм подготовки портфолио магистранта.
2. Ознакомиться с порядком оформления портфолио магистранта.
3. Оформить портфолио магистранта.

3. Ожидаемый результат

Оформленное портфолио магистранта с приложением копий подтверждающих документов.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные данные.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные данные.

10.2.2. Практическая работа №2 «Составление индивидуального плана студента»

1.Цель: Подготовить индивидуальный план студента.

2. Алгоритм выполнения.

1. Изучить алгоритм подготовки индивидуального плана студента.
2. Ознакомиться с порядком оформления индивидуального плана студента.
3. Оформить индивидуальный план студента.

3. Ожидаемый результат

Оформленный индивидуальный план студента.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные данные.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные данные.

10.2.3. Практическая работа №3 «Составление содержания диссертации»

1.Цель: Составить содержание магистерской диссертации.

2. Алгоритм выполнения работы

1. Изучить алгоритм составления содержания магистерской диссертации.
2. Ознакомиться с теоретической частью по составлению содержания магистерской диссертации.
3. Оформить результаты работы.

3. Ожидаемый результат.

- 3.1 Актуальность темы с указанием проблемы исследования -
- 3.2 Предмет и объект исследования -
- 3.3 Цели исследования -
- 3.4 Научная гипотеза -
- 3.5 Задачи исследования -
- 3.6 Методы исследования (теоретические и эмпирические) -
- 3.7 Практическая и теоретическая ценность работы -
- 3.8 Структура диссертации:
 - Введение
 - Содержание (оглавление)
 - Глава 1. (наименование главы)
 - Раздел 1.1 (наименование раздела)
 - Раздел 1.2 (наименование раздела)
 - Раздел 1.n (наименование раздела)
 - Выводы по первой главе.
 - Глава 2. (наименование главы)
 - Раздел 2.1 (наименование раздела)
 - Раздел 2.2 (наименование раздела)
 - Раздел 2.n (наименование раздела)
 - Выводы по второй главе.
 - Глава 3
 - Раздел 3.1 (наименование раздела)
 - Раздел 3.2 (наименование раздела)
 - Раздел 3.n (наименование раздела).
 - Выводы по третьей главе.
 - Заключение
 - Список использованной литературы
 - Приложения

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные данные.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные данные.

10.2.4. Практическая работа №3 «Проведение литературного обзора по теме магистерской диссертации»

1.Цель: Проведение литературного обзора по теме магистерской диссертации и написание первой главы магистерской диссертации.

2. Алгоритм выполнения работы

1. Изучить литературу по теме магистерской диссертации.
2. Написать первую главу магистерской диссертации.
3. Оформить результаты работы.

3. Ожидаемый результат.

Глава 1 магистерской диссертации

Перечень научных публикаций, нормативных документов по теме диссертационного исследования.

Тема диссертационного исследования	
1. Научные публикации, учебники, учебные пособия	1.
	2.
	3.
	4.
	5.

	6.
	7.
	8.
	9.
	10.
2. Законодательные документы	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
3. Нормативные документы	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
	6.
	7.
	8.
	9.
	10.
4. Патенты на изобретения	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
Выводы:	1.
	2.
	3.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные данные.

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные данные.

10.2.5. Практическая работа №5 «Разработка проекта технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности»

1.Цель: Разработать проект технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности.

2. Алгоритм выполнения.

1. Изучить порядок разработки проекта технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности.

2. Ознакомиться с патентами.

3. Оформить результаты расчета.

3. Ожидаемый результат

№ п/п	Наименование технического решения	Недостатки существующих технических решений	Технические характеристики разработанного решения	Положительный эффект от внедрения решения	Обоснование получения положительного эффекта
1					
2					

3					
4					
5					

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные данные.

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные данные.

10.2.6. Практическая работа №6 «Определение методов и разработка программы научных исследований»

1.Цель: Определить методы научных исследований, которые будут использованы в работе, разработать программу научных исследований.

2. Алгоритм выполнения работы

1. Изучить алгоритм выбора методов научных исследований.

2. Ознакомиться с теоретической частью по составлению программы научных исследований.

3. Оформить результаты работы.

3. Ожидаемый результат.

№ п/п	Описание исследуемого объекта	Предмет исследования	Этапы научных исследований	Метод научного исследования	Описание метода научного исследования
1					
2					
3					
4					
5					

Глава 2 магистерской диссертации

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные данные.

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные данные.

10.2.7. Практическая работа №7 «Проведение теоретических и экспериментальных исследований»

1.Цель: Провести теоретические и экспериментальные исследования по теме магистерской диссертации.

2. Алгоритм выполнения.

1. Изучить алгоритм проведения теоретических и экспериментальных исследований.

2. Ознакомиться с теоретической частью.

3. Оформить результаты работы.

3. Ожидаемый результат

№ п/п	Этап проведения исследований	Характеристики средств измерений и обработки	Условия проведения исследований	Методика исследований	Полученные результаты исследований
1					

2					
3					
4					
5					

Глава 3 диссертации

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные данные.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные данные.

10.2.8. Практическая работа №8 «Анализ результатов исследований, формулирование выводов и рекомендаций»

1.Цель: Выполнить анализ результатов исследований по теме магистерской диссертации, сформулировать выводы и рекомендации.

2. Алгоритм выполнения работы

1. Изучить алгоритм анализа результатов исследований.
2. Ознакомиться с методикой формулировки выводов и рекомендаций.
3. Оформить результаты работы.

3. Ожидаемый результат.

№ п/п	Полученные результаты исследований	Анализ полученных результатов	Описание получаемых эффектов	Выводы по результатам исследований	Рекомендации
1					
2					
3					
4					
5					

Библиографический список диссертации

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные данные.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные данные.

Методические рекомендации

Тема Ознакомление магистранта с тематикой исследовательских работ по профилю программы подготовки магистров. Подготовка портфолио магистранта.

Цель и задачи изучения.

Цель – получение теоретических знаний по теме магистерской диссертации.

Задачи:

Познакомиться с тематикой исследовательских работ по профилю программы подготовки магистров.

Подготовить портфолио магистранта.

Изучив данный модуль, студент должен:

иметь представление об основах выполнения обзора по теме магистерской диссертации.

знать тематику исследовательских работ по профилю программы подготовки магистров.

владеть навыками оформления портфолио магистранта.

При освоении темы необходимо:

- **изучить учебный материал;**

- **выполнить практическое задание по теме.**
- **при необходимости, задать вопросы преподавателю в форуме.**
После изучения темы необходимо:
- **- разместить результаты выполнения практических заданий на личной странице сетевого курса для проверки преподавателем.**

Тема Выбор темы магистерской диссертации. Составление индивидуального плана студента.

Цель и задачи изучения.

Цель – получение практических навыков по оформлению индивидуального плана студента.

Задачи:

Выбрать тему магистерской диссертации.

Оформить индивидуальный план студента

Изучив данный модуль, студент должен:

иметь представление о порядке составления индивидуального плана.

знать алгоритм выбора темы магистерской диссертации и ее закрепления.

владеть навыками составления индивидуального плана студента.

При освоении темы необходимо:

- **изучить учебный материал;**
- **выполнить практическое задание по теме.**
- **при необходимости, задать вопросы преподавателю в форуме.**

После изучения темы необходимо:

- **- разместить результаты выполнения практических заданий на личной странице сетевого курса для проверки преподавателем.**

Тема Написание реферата по избранной теме исследования. Составление структуры и содержания магистерской диссертации.

Цель и задачи изучения.

Цель – получение теоретических знаний по формированию структуры и содержания магистерской диссертации.

Задачи:

Познакомиться с основами формирования структуры и содержания магистерской диссертации.

Изучив данный модуль, студент должен:

иметь представление об основных методах формирования структуры и содержания магистерской диссертации.

знать виды документов по методам формирования структуры и содержания магистерской диссертации.

владеть видами нормативных документов по формированию структуры и содержания магистерской диссертации.

При освоении темы необходимо:

- **изучить учебный материал;**
- **выполнить практическое задание по теме.**
- **при необходимости, задать вопросы преподавателю в форуме.**

После изучения темы необходимо:

- **- разместить результаты выполнения практических заданий на личной странице сетевого курса для проверки преподавателем.**

Тема Проведение литературного обзора по теме магистерской диссертации. Доклады на конференциях, семинарах, подготовка научных публикаций

Цель и задачи изучения.

Цель – получение теоретических знаний по выполнению обзора по теме магистерской диссертации.

Задачи:

Познакомиться с основами выполнению обзора по теме магистерской диссертации.

Изучив данный модуль, студент должен:

иметь представление об основах выполнения обзора по теме магистерской диссертации.

знать виды документов по выполнению аналитического обзора по теме магистерской диссертации.

владеть видами нормативных документов области аналитического обзора.

При освоении темы необходимо:

- изучить учебный материал;
- выполнить практическое задание по теме.
- при необходимости, задать вопросы преподавателю в форуме.

После изучения темы необходимо:

- - разместить результаты выполнения практических заданий на личной странице сетевого курса для проверки преподавателем.

Тема Постановка и проведение экспериментов, исследований. Разработка проекта технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности

Цель и задачи изучения.

Цель – получение теоретических знаний по созданию технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности.

Задачи:

Познакомиться с основами подготовки проекта технического решения.

Изучив данный модуль, студент должен:

иметь представление об основах создания технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности.

знать виды документов по созданию технического решения.

владеть видами нормативных документов области создания систем безопасности.

При освоении темы необходимо:

- изучить учебный материал;
- выполнить практическое задание по теме.
- при необходимости, задать вопросы преподавателю в форуме.

После изучения темы необходимо:

- - разместить результаты выполнения практического задания на личной странице сетевого курса для проверки преподавателем.

Тема Составление отчета о выполнении НИР. Определение методов и разработка программы научных исследований.

Цель и задачи изучения.

Цель – получение теоретических знаний по разработке методов и программ научных исследований.

Задачи:

Познакомиться с основами разработки методов и программ научных исследований.

Изучив данный модуль, студент должен:

иметь представление об основах разработки методов и программ научных исследований.

знать виды документов по методам и программам научных исследований.

владеть видами нормативных документов по формированию программ научных исследований.

При освоении темы необходимо:

- изучить учебный материал;
- выполнить практическое задание по теме.
- при необходимости, задать вопросы преподавателю в форуме.

После изучения темы необходимо:

- - разместить результаты выполнения практического задания на личной странице сетевого курса для проверки преподавателем.

Тема Выполнение НИР по теме магистерской диссертации, прохождение практики. Проведение теоретических и экспериментальных исследований

Цель и задачи изучения.

Цель – получение знаний по проведению теоретических и экспериментальных исследований.

Задачи:

Познакомиться с основами теоретических и экспериментальных исследований.

Изучив данный модуль, студент должен:

иметь представление об основах теоретических и экспериментальных исследований.

знать виды документов по теоретическим и экспериментальным научным исследованиям.

владеть видами нормативных документов по теоретическим и экспериментальным научным исследованиям.

При освоении темы необходимо:

- изучить учебный материал;
- выполнить практическое задание по теме.
- при необходимости, задать вопросы преподавателю в форуме.

После изучения темы необходимо:

- разместить результаты выполнения практического задания на личной странице сетевого курса для проверки преподавателем.

Тема Подготовка к процедуре защиты, предварительная защита и корректировка диссертации, подготовка автореферата магистерской диссертации. Анализ результатов исследований, формулирование выводов и рекомендаций

Цель и задачи изучения.

Цель – получение теоретических знаний по составлению выводов и рекомендаций по результатам проведенных исследований.

Задачи:

Познакомиться с основами составления выводов и рекомендаций по результатам проведенных исследований.

Изучив данный модуль, студент должен:

иметь представление об основах анализа результатов исследований.

знать методики составления выводов и рекомендаций по результатам проведенных исследований.

владеть видами нормативных документов по составлению выводов и рекомендаций по результатам проведенных исследований.

При освоении темы необходимо:

- изучить учебный материал;
- выполнить практическое задание по теме.
- при необходимости, задать вопросы преподавателю в форуме.

После изучения темы необходимо:

- разместить результаты выполнения практического задания на личной странице сетевого курса для проверки преподавателем.

Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Подготовка портфолио магистранта
2	Составление индивидуального плана студента
3	Составление содержания диссертации
4	Проведение литературного обзора по теме магистерской диссертации
5	Разработка проекта технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности
6	Определение методов и разработка программы научных исследований
7	Проведение теоретических и экспериментальных исследований
8	Анализ результатов исследований, формулирование выводов и рекомендаций

Краткое описание и регламент выполнения

Письменный опрос по вопросам к зачету. Выполнение практических работ.

10.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 1-4

№ п/п	Вопросы зачету
1.	Наука как вид познавательной деятельности.
2.	Структура научной деятельности.
3.	Методы теоретического исследования в науке.
4.	Классификация методов научного исследования.
5.	Научное наблюдение, сравнение, измерение в науке.
6.	Моделирование и особенности математических моделей.
7.	Информационно-библиографические ресурсы.
8.	Анализ источников информации.
9.	Работа с научной литературой.
10.	Доклад.
11.	Научный отчет.
12.	Научная статья.
13.	Техника оформления результатов исследования
14.	Научный эксперимент в социальных науках. Границы применимости
15.	Поиск и отбор информации. Работа с источниками информации.
16.	Оформление и представление результатов исследования.
17.	Правила оформления библиографических ссылок.
18.	Общие требования к оформлению иллюстративного материала.
19.	Презентация научно-исследовательских работ
20.	Правила оформления магистерских диссертаций

Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
Зачет (по накопительному рейтингу)	«зачтено»	40-100 баллов
	«не зачтено»	0-39 баллов

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

11.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Медведев П. В.	Научные исследования [Электронный ресурс]	учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"
2	Пустынникова Е. В.	Методология научного исследования [Электронный ресурс]	учебное пособие	2018	ЭБС "IPRbooks"
3	Горина Л. Н.	Научно-исследовательская работа по направлению подготовки 20.04.01 "Техносферная безопасность" [Электронный ресурс]	электронное учебно- методическое пособие	2019	Репозиторий ТГУ

11.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Космин В. В.	Основы научных исследований [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2019	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2	Пижурин А. А.	Методы и средства научных исследований [Электронный ресурс]	Учебник	2018	ЭБС "ZNANIUM.COM"

11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Каталог программных продуктов с технологическими характеристиками [Электронный ресурс] Режим доступа: www.consultant.ru/
- Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.garant.ru/doc/main/> - Гарант
- Информационно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
- МЧС РФ [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru>
- WebofScience [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа: scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа: elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- SpringerLink [Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842– . – Режим доступа: link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- ScienceDirect [Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа: sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress [Электронный ресурс] : журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . – Режим доступа: cambridge.org. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- NEICON [Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. – Москва: НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа: neicon.ru/resources/archive. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	Windows (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно);
2	OfficeStandart	- OfficeStandart (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно)
3.	Консультант+	- Консультант+ (Договор №1522 от 25.12.2015, срок действия - бессрочно)

11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Столы ученические двухместные , стол преподавательский ,стул преподавательский , стулья ученические , доска аудиторная , кафедра напольная , проектор подвесной, экран (с автоматическим приводом), системный блок
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Столы ученические двухместные , стулья, стол преподавательский , стул преподавательский ,доска аудиторная (меловая) , кафедра напольная
3	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет