

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)
Системы управления производственной, промышленной и экологической
безопасностью

Форма обучения: очная

Год набора: 2021

Общая трудоемкость: 20 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 | 167,8 | 167,8 | 167,8 | 179,8 | 683,2 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 | 720 |

Рабочую программу составил(и):

Доцент, 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 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании института инженерной и экологической безопасности

(протокол заседания № 2 от «07» сентября 2020 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: – Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

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 (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 (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|--|---|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, | УК-1.4 Проведение литературного обзора по теме научного исследования | Знать: - способы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода |
| | | Уметь: |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|---|---|
| вырабатывать стратегию действий | УК – 1.5 Формулирование целей и задач исследования, составление содержания диссертации | <p>- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками выработки стратегии действий</p> |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК – 2.1 Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике | <p>Знать: этапы разработки, управления и весь жизненный цикл проекта</p> <p>Уметь: формулировать цели и задачи проекта, определять его этапы и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>Владеть: методами разработки, управления проектом и оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p> |
| ПК-1 Способен к внедрению и обеспечению функционирования системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды | ПК – 1.1 Анализ результатов исследований, формулирование выводов и рекомендаций по внедрению и обеспечению функционирования системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды | <p>Знать:</p> <p>- принципы внедрения и обеспечения функционирования системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять принципы обеспечения функционирования системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками применения принципов обеспечения функционирования системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды</p> |
| ПК-2 Способен к проведению мониторингу функционирования системы управления охраной труда, промышленной | ПК – 2.1 Написание реферата по избранной теме исследования на основе анализа и обработки | Знать: <p>- методы мониторинга функционирования системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды</p> |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|
| безопасности и охраны окружающей среды | информации о функционировании системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять мониторинга функционирования системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками мониторинга функционирования системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды |
| ПК-3 Способен к планированию, разработке и совершенствованию системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды | ПК-3.1 Определение методов и разработка программы научных исследований по совершенствованию системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и подходы к планированию, разработке и совершенствованию системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать, разрабатывать и совершенствовать системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования, разработки и совершенствования системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды |
| ПК-4 Способен к разработке в организации мероприятий по экономическому регулированию и управлению процессами в области охраны труда, окружающей среды и промышленной безопасности | ПК – 4.1 Разработка проекта технического решения, направленного на улучшение техносферной безопасности | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды мероприятий по экономическому регулированию и управлению процессами в области охраны труда, окружающей среды и промышленной безопасности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать в организации мероприятия по экономическому регулированию и управлению процессами в области охраны |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|---|
| | | <p>труда, окружающей среды и промышленной безопасности</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами разработки в организации мероприятий по экономическому регулированию и управлению процессами в области охраны труда, окружающей среды и промышленной безопасности |

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 | 137,8 | - | 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: | 180 | 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 | 10 | 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 | 137,8 | - | 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: | | | 180 | 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 | 10 | 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 | 137,8 | - | 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: | 180 | 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 | 100 | 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 | 67,8 | - | 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: | 180 | 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

| Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|--|--|
| УК-1, УК-2; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 | Практические задания № 1-8 Вопросы к зачету № 1-20 Отчет по практике |

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 выполнения 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» |
| | «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 |