

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Романчук Иван Сергеевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 19.07.2023 16:45:12
 Уникальный программный ключ:
 6319edc2b582ffdaeca443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Передовая инженерная школа
УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки / Специальность: 16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль) / Специализация: Робототехника и автономные системы
Уровень высшего образования: магистратура

Квалификация: Магистр

Срок получения образования: 2 года

Форма обучения: очная

Период обучения: 2022-2024

Образовательный стандарт (ФГОС ВО)3++

Идентификатор 000074008

| № | Наименование блоков, частей ООП, дисциплин (модулей), практик | Распределение форм промежуточной аттестации по периодам | | | | Объём образовательной программы (ее части), з.е. | Трудоемкость по периодам обучения, з.е. | | | | | | Компетенции |
|---|---|---|--------|---------------------------|-----------------|--|---|-----------------|-----------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------|
| | | Экзамены | Зачёты | Дифференцированные зачёты | Курсовые работы | | 1 курс | | | 2 курс | | | |
| | | | | | | | Первый триместр | Второй триместр | Третий триместр | Четвертый триместр | Пятый триместр | Шестой триместр | |

Б1 Дисциплины (модули)

Обязательная часть

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|-----|---|--|---|---|---|---|--|--|--|--|-------------------------|
| 1 | Безопасность жизнедеятельности в техносфере | | 1 | | | 3 | 3 | | | | | | | ОПК-3,8,ПК-2,УК-2,3 |
| 2 | Искусственный интеллект в робототехнике и автоматизации | 3 | | | | 5 | | | 5 | | | | | ОПК-6,ПК-1,УК-2,6 |
| 3 | Комплексная автоматизация производства с применением передовых технологий робототехники | | 3 | | | 4 | | | 4 | | | | | ОПК-5,6,8,ПК-4,УК-1,3,6 |
| 4 | Надёжность АСУ и методология диагностики неисправностей | | 3 | | | 2 | | | 2 | | | | | ПК-5,УК-1 |
| 5 | Робототехника и автономные системы в нефтегазовой отрасли | | | 3 | | 1 | | | 1 | | | | | ОПК-4,5,7,ПК-5,УК-4 |
| 6 | Технологии связи в АСУ и групповая робототехника | | | 3 | | 3 | | | 3 | | | | | ПК-4,УК-2,6 |
| 7 | Иностранный язык профессиональной коммуникации | 3 | 1,2 | | | 7 | 3 | 2 | 2 | | | | | УК-4,5 |
| 8 | Мобильная робототехника | 1 | | | | 3 | 3 | | | | | | | ОПК-1,2,6,ПК-2,УК-3 |
| 9 | Привода и системы регулируемого электропривода | | 1 | | | 3 | 3 | | | | | | | ПК-2,УК-2 |

| № | Наименование блоков, частей ООП, дисциплин (модулей), практик | Распределение форм промежуточной аттестации по периодам | | | | Объём образовательной программы (её части), з.е. | Трудоемкость по периодам обучения, з.е. | | | | | | Компетенции | |
|---|---|---|----------|---------------------------|-----------------|--|---|-----------------|-----------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------|-------------------|
| | | Экзамены | Зачёты | Дифференцированные зачёты | Курсовые работы | | 1 курс | | | 2 курс | | | | |
| | | | | | | | Первый триместр | Второй триместр | Третий триместр | Четвертый триместр | Пятый триместр | Шестой триместр | | |
| 10 | Промышленная мехатроника и робототехника | 1 | | | | 4 | 4 | | | | | | | ПК-4,УК-1,3 |
| 11 | Микроконтроллерная техника | 2 | | | | 3 | | 3 | | | | | | ОПК-2,ПК-2,УК-2 |
| 12 | Основы теории измерений и измерительных систем | | 2 | | | 1 | | 1 | | | | | | ОПК-2,4,ПК-1,УК-1 |
| 13 | Программируемые логические контроллеры и технические средства автоматизации | | 2 | | | 3 | | 3 | | | | | | ОПК-1,2,ПК-2,УК-2 |
| 14 | Сенсорные системы и техническое зрение | | | 2 | | 3 | | 3 | | | | | | ОПК-2,7,ПК-2,УК-2 |
| Итого: Обязательная часть | | 5 | 8 | 3 | 0 | 45 | 16 | 12 | 17 | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | | | |
| Обязательные дисциплины (модули) | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Введение в робототехнику и автономные системы | | 1 | | | 2 | 2 | | | | | | | УК-6 |
| 2 | Управление проектами | | 4 | | | 2 | | | | 2 | | | | УК-2,3,4,5 |
| 3 | Беспилотные летательные аппараты | 2 | | | | 4 | | 4 | | | | | | ПК-2,УК-1 |
| 4 | Автономные роботизированные системы в условиях неопределённости внешней среды | | 3 | | | 4 | | | 4 | | | | | ПК-5,УК-1,6 |
| 5 | Методология изобретательства и проектирования, патентный поиск и патентование | | 3 | | | 2 | | | 2 | | | | | ПК-3,УК-1 |
| 6 | Современные технологии и материалы | | 3 | | | 2 | | | 2 | | | | | УК-1,6 |
| 7 | Экономический расчет технического проекта и основы технологического предпринимательства | | 3 | | | 2 | | | 2 | | | | | ПК-2,УК-1 |
| 8 | Системный инжиниринг | | | 4 | | 2 | | | | 2 | | | | УК-1 |

| № | Наименование блоков, частей ООП, дисциплин (модулей), практик | Распределение форм промежуточной аттестации по периодам | | | | Объём образовательной программы (её части), з.е. | Трудоемкость по периодам обучения, з.е. | | | | | | Компетенции |
|--|---|---|-----------|---------------------------|-----------------|--|---|-----------------|-----------------|--------------------|----------------|-----------------|---|
| | | Экзамены | Зачёты | Дифференцированные зачёты | Курсовые работы | | 1 курс | | | 2 курс | | | |
| | | | | | | | Первый триместр | Второй триместр | Третий триместр | Четвертый триместр | Пятый триместр | Шестой триместр | |
| 9 | Теория решения изобретательских задач | | | 4 | | 2 | | | | 2 | | | УК-1,2 |
| 10 | Технологическое предпринимательство | | | 4 | | 2 | | | | 2 | | | ПК-2,УК-1,2,3,4,5 |
| Итого: Обязательные дисциплины (модули) | | 1 | 6 | 3 | 0 | 24 | 2 | 4 | 10 | 8 | | | |
| Итого: Элективные дисциплины (модули) | | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | | | | 2 | | | |
| Итого: Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | 1 | 8 | 3 | 0 | 26 | 2 | 4 | 10 | 10 | | | |
| Итого: Б1 Дисциплины (модули) | | 6 | 16 | 6 | 0 | 71 | 18 | 16 | 27 | 10 | | | |
| Б2 Практика | | | | | | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | | | | | |
| Учебная практика | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | | 5 | | 13 | | | | | 13 | | ОПК-5,6,7,8,ПК-1,3, УК-1,2,3,6 |
| Итого: Учебная практика | | 0 | 0 | 1 | 0 | 13 | | | | 13 | | | |
| Итого: Обязательная часть | | 0 | 0 | 1 | 0 | 13 | | | | 13 | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | | |
| Производственная практика | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | | 6 | | 27 | | | | | | 27 | ПК-1,2,3,4,5,УК-1,2,3,6 |
| Итого: Производственная практика | | 0 | 0 | 1 | 0 | 27 | | | | | | 27 | |
| Итого: Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | 0 | 0 | 1 | 0 | 27 | | | | | | 27 | |
| Итого: Б2 Практика | | 0 | 0 | 2 | 0 | 40 | | | | 13 | 27 | | |
| Б3 Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работе | 6 | | | | 9 | | | | | | 9 | ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8, ПК-1,2,3,4,5, УК-1,2,3,4,5,6 |
| Итого: Б3 Государственная итоговая аттестация | | 1 | 0 | 0 | 0 | 9 | | | | | | 9 | |
| Итого за весь срок обучения | | 7 | 16 | 8 | 0 | 120 | 18 | 16 | 27 | 10 | 13 | 36 | |
| Обязательных экзаменов | | | | | | | 2 | 2 | 2 | | | | 1 |
| Обязательных зачётов | | | | | | | 4 | 3 | 6 | 3 | | | |
| Обязательных дифференцированных зачётов | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | |

Объём контактной работы во взаимодействии с преподавателем 1612 ак.ч.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Передовая инженерная школа
УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки / Специальность: 16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль) / Специализация: Робототехника и автономные системы
Уровень высшего образования: магистратура

Квалификация: Магистр
Срок получения образования: 2 года
Форма обучения: очная

Период обучения: 2022-2024
Образовательный стандарт (ФГОС ВО)3++
Идентификатор 000074008

| № | Наименование блоков, частей ООП, дисциплин (модулей), практик | Распределение форм промежуточной аттестации по периодам | | | | Объём образовательной программы (её части), з.е. | Трудоёмкость по периодам обучения, з.е. | | | | | | Компетенции |
|--|--|---|----------|---------------------------|-----------------|--|---|-----------------|-----------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------|
| | | Экзамены | Зачёты | Дифференцированные зачёты | Курсовые работы | | 1 курс | | | 2 курс | | | |
| | | | | | | | Первый триместр | Второй триместр | Третий триместр | Четвертый триместр | Пятый триместр | Шестой триместр | |
| Б1 Дисциплины (модули) | | | | | | | | | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | | |
| Б1 Элективные дисциплины (модули) | | | | | | | | | | | | | |
| Элективные дисциплины (модули) Б1.ЧФУ.ДВ.1 | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Социальное проектирование: мультикультуризм и управление разнообразием | | 4 | | | 1 | | | | 1 | | | УК-4,5 |
| 2 | Эффективное планирование и работа на outlook | | 4 | | | 1 | | | | 1 | | | УК-4,5 |
| Элективные дисциплины (модули) Б1.ЧФУ.ДВ.2 | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Навыки эффективной презентации | | 4 | | | 1 | | | | 1 | | | УК-4 |
| 2 | Психология управленческих решений | | 4 | | | 1 | | | | 1 | | | УК-4 |
| Итого: Б1 Элективные дисциплины (модули) | | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | | | | 2 | | | |
| Итого: Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | | | | 2 | | | |
| Итого: Б1 Дисциплины (модули) | | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | | | | 2 | | | |

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Передовая инженерная школа
УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки: 16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль): Робототехника и автономные системы
Уровень высшего образования: Магистратура

| Квалификация: Магистр | | | | Период обучения: 2022 - 2024 | | | | | | | | | |
|--|---|---|--------|--|-----------------|--|---|-----------------|-----------------|--------------------|----------------|-----------------|--------------------------------|
| Срок получения образования: 2 года | | | | Образовательный стандарт ФГОС ВО (3++) | | | | | | | | | |
| Форма обучения: Очная | | | | Идентификатор 000074008 | | | | | | | | | |
| № | Наименование дисциплины | Распределение форм промежуточной аттестации по периодам | | | | Объем образовательной программы (ее части), з.е. | Трудоемкость по периодам обучения, з.е. | | | | | | Компетенции |
| | | Экзамены | Зачеты | Дифференцированные зачеты | Курсовые работы | | 1 курс | | | 2 курс | | | |
| | | | | | | | Первый триместр | Второй триместр | Третий триместр | Четвертый триместр | Пятый триместр | Шестой триместр | |
| Компоненты ОП, реализуемые в форме практической подготовки | | | | | | | | | | | | | |
| Б2 Практика | | | | | | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | | | | | |
| Учебная практика | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | | 5 | | 13 | | | | | 13 | | ОПК-5,6,7,8,ПК-1,3, УК-1,2,3,6 |
| Итого: Учебная практика | | | | 1 | | 13 | | | | | 13 | | |
| Итого: Обязательная часть | | | | 1 | | 13 | | | | | 13 | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | | |
| Производственная практика | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | | 6 | | 27 | | | | | | 27 | ПК-1,2,3,4,5,УК-1,2,3,6 |
| Итого: Производственная практика | | | | 1 | | 27 | | | | | | 27 | |
| Итого: Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 1 | | 27 | | | | | | 27 | |
| Итого: Б2 Практика | | | | 2 | | 40 | | | | | 13 | 27 | |

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Передовая инженерная школа
УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки / Специальность: 16.04.01 Техническая физика
Направленность (профиль) / Специализация: Робототехника и автономные системы
Уровень высшего образования: магистратура

| Квалификация: Магистр Срок получения образования: 2 года Форма обучения: очная | | | | | | | Период обучения: 2022-2024 Образовательный стандарт (ФГОС ВО)3++ Идентификатор 000074008 | | | | | | |
|--|---|---|----------|---------------------------|-----------------|--|--|-----------------|-----------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------|
| № | Наименование блоков, частей ООП, дисциплин (модулей), практик | Распределение форм промежуточной аттестации по периодам | | | | Объём образовательной программы (её части), з.е. | Трудоемкость по периодам обучения, з.е. | | | | | | Компетенции |
| | | Экзамены | Зачёты | Дифференцированные зачёты | Курсовые работы | | 1 курс | | | 2 курс | | | |
| | | | | | | | Первый триместр | Второй триместр | Третий триместр | Четвертый триместр | Пятый триместр | Шестой триместр | |
| Факультативные дисциплины (модули) | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Тренинг целеполагания | | | 2 | | 2 | | 2 | | | | | УК-6 |
| 2 | Тренинг успешной карьеры | | | 2 | | 2 | | 2 | | | | | УК-6 |
| Итого: Факультативные дисциплины (модули) | | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | | 4 | | | | | |