Учебно-методическое управление

КОПИЯ № 1

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
ГрГУ им. Янки Купалы
_____ И.О.Фамилия
07.05.2022

Регистрационный № УТ-153-2022/ПР

Учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для набора 2022 г.

Специальность 1-53 01 06 Промышленные роботы и робототехнические комплексы

Специализация 1-53 01 06 01-Промышленные роботы и робототехнические комплексы в машиностроении

Форма получения образования дневная

Квалификация специалиста : Инженер-электромеханик

1 курс на 2022/2023г.

Срок обучения: 4 г.

## I. График образовательного процесса

| Курсы | Сентябрь | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | Июль | | | | Август | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 01.09-07.09 | 08.09-14.09 | 15.09-21.09 | 22.09-28.09 | 29.09-05.10 | 06.10-12.10 | 13.10-19.10 | 20.10-26.10 | 27.10-02.11 | 03.11-09.11 | 10.11-16.11 | 17.11-23.11 | 24.11-30.11 | 01.12-07.12 | 08.12-14.12 | 15.12-21.12 | 22.12-28.12 | 29.12-04.01 | 05.01-11.01 | 12.01-18.01 | 19.01-25.01 | 26.01-01.02 | 02.02-08.02 | 09.02-15.02 | 16.02-22.02 | 23.02-01.03 | 02.03-08.03 | 09.03-15.03 | 16.03-22.03 | 23.03-29.03 | 30.03-05.04 | 06.04-12.04 | 13.04-19.04 | 20.04-26.04 | 27.04-03.05 | 04.05-10.05 | 11.05-17.05 | 18.05-24.05 | 25.05-31.05 | 01.06-07.06 | 08.06-14.06 | 15.06-21.06 | 22.06-28.06 | 29.06-05.07 | 06.07-12.07 | 13.07-19.07 | 20.07-26.07 | 27.07-02.08 | 03.08-09.08 | 10.08-16.08 | 17.08-23.08 | 24.08-31.08 |
| I | | | | | | | | | | | | | | | | | | : | : | : | : | = | = | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II | | | | | | | | | | = | = | | | | | | | : | : | : | : | = | = | = | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | : | : | : | 0 | 0 | = | = | = | = | = | = |
| III | | | | | | | | | | | | | | | | | | : | : | : | : | = | = | = | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | : | : | : | x | x | x | x | = | = | = | = |
| IV | | | | | | | | | | | | | | | | | | : | : | : | : | = | = | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | : | : | : | x | x | x | x | = | = | = | = |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | : | : | : | : | = | = | | | | | | : | x | x | x | x | / | / | / | / | / | / | / | / | // | : | * | * | * | * | * | * | * | * |

Обозначения:

- Теоретическое обучение
- : Экзаменационная сессия
- 0 Учебная практика
- x Производственная практика
- / Дипломное проектирование
- // Итоговая аттестация
- = Каникулы

## II. Сводные данные по бюджету часов (в неделях)

| Недель | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ТО | ЭС | УчП | ПрП | ДП | ИА | Кн | Всего |
| 34 | 8 | 2 | 0 | 0 | 0 | 8 | 52 |
| 34 | 8 | 0 | 4 | 0 | 0 | 6 | 52 |
| 34 | 8 | 0 | 4 | 0 | 0 | 6 | 52 |
| 23 | 5 | 0 | 4 | 0 | 1 | 2 | 35 |
| 125 | 29 | 2 | 12 | 0 | 1 | 22 | 191 |

## III. План образовательного процесса

| № п/п | Название цикла и дисциплины | По сем. Экзамены | По сем. Зачеты | Количество академ. часов Всего | Всего Аудиторных | Из них Лекции | Лабораторные | Практические | Семинарские | I курс 1 семестр (17) Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | I курс 2 семестр (17) Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | II курс 3 семестр (17) Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | II курс 4 семестр (17) Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | III курс 5 семестр (17) Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | III курс 6 семестр (17) Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | IV курс 7 семестр (17) Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | IV курс 8 семестр (6) Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | V курс 9 семестр (0) Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | V курс 10 семестр (0) Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего зач.ед. | Код компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Государственный компонент | 20 | 11 | 4124 | 2096 | 856 | 480 | 694 | 66 | 984 | 492 | 27 | 1084 | 514 | 28 | 578 | 328 | 14 | 848 | 438 | 21 | 530 | 274 | 13 | 100 | 50 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 106 | |
| 1.1. | Социально-гуманитарный модуль 1 | | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 1.1.1. | История белорусской государственности | | | 108 | 54 | 36 | | | 18 | | | | 108 | 54 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | УК-1 |
| 1.1.2. | Философия | 2 | | 108 | 54 | 28 | | | 26 | | | | | | | | | | 108 | 54 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | УК-2 |
| 1.1.3. | Современная политэкономия | 4 | | 108 | 54 | 32 | | | 22 | | | | | | | 108 | 54 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | УК-3 |
| 1.2. | Модуль 'Естественнонаучный' | 3 | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 1.2.1. | Математика | | | 580 | 306 | 136 | | 170 | | 320 | 140 | 9 | 200 | 122 | 4 | 60 | 44 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | БПК-2, БПК-3 |
| 1.2.3. | Физика | 1,2,3 | | 420 | 204 | 74 | 84 | 46 | | 180 | 80 | 5 | 180 | 86 | 5 | 60 | 38 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 | БПК-1 |
| 1.3. | Модуль 'Лингвистический' | 1,2,3 | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | Количество часов учебных занятий | | | 7946 /1902 | 3804 /1901 | 1508 /324 | 1118 | 1064 /1577 | 114 | 1056 /78 | 528 /78 | 29 | 1084 /320 | 514 /320 | 28 | 1110 /318 | 544 /318 | 28 | 1040 /334 | 542 /334 | 26 | 1090 /300 | 520 /300 | 27 | 1018 /552 | 492 /552 | 27 | 1152 | 510 | 31 | 396 | 154 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 207 | 0 |
| | Количество часов учебных занятий в неделю | | | | | | | | | 31,07 | | | 30,24 | | | 32 | | | 31,89 | | | 30,59 | | | 28,94 | | | 30 | | | 25,67 | | | 0 | | | 0 | | | | | |
| | Количество Экзамены | | | | 33/4 | | | | | 4 | | | 5 | | | 4/2 | | | 5 | | | 4 | | | 4/2 | | | 5 | | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | Количество Зачеты | | | | 23/14 | | | | | 3/1 | | | 3/3 | | | 0/1 | | | 3/3 | | | 3/3 | | | 2/3 | | | 2 | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Количество Курсовые проекты | | | | 3 | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Количество Курсовые работы | | | | 0 | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 3 | | | | | | | | | | | |

## IV.Учебные практики

| Название практики | Сем | Нед | Зач. ед. |
|---|---|---|---|
| Ознакомительная | 2 | 2 | 3 |

## V.Производственные практики

| Название практики | Сем | Нед | Зач. ед. |
|---|---|---|---|
| Технологическая | 4 | 4 | 6 |
| Конструкторско-технологическая | 6 | 4 | 6 |
| Преддипломная | 8 | 4 | 6 |

## VI.Дипломное проектирование

| Сем | Нед | Зач. ед. |
|---|---|---|
| 8 | 8 | 12 |

## VII.Итоговая аттестация

| Форма итоговой аттестации | Сем | Нед | Зач. ед. |
|---|---|---|---|
| Защита дипломного проекта в ГЭК | 8 | | |

| № п/п | Название цикла и дисциплины | По сем. | | Количество аудиторных часов | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | |

| № п/п | Название цикла и дисциплины | По сем. | | Количество академ. часов | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Всего зач.ед. | Код компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Из них | | | | I курс | | | | | | II курс | | | | | | III курс | | | | | | IV курс | | | | | | V курс | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 1 семестр | | | 2 семестр | | | 3 семестр | | | 4 семестр | | | 5 семестр | | | 6 семестр | | | 7 семестр | | | 8 семестр | | | 9 семестр | | | 10 семестр | | | | |
| | | | | | | | | | | 17 | | | 17 | | | 17 | | | 17 | | | 17 | | | 17 | | | 17 | | | 6 | | | 0 | | | 0 | | | | |
| | | Экзамены | Зачеты | Всего | Аудиторных | Лекции | Лабораторные | Практические | Семинарские | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | | |
| 2.6.3. | Курсовой проект по учебной дисциплине 'Электрические машины и электропривод в робототехнике' | | | 60 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 60 | | 2 | | | | | | | | | | | | 2 | СК-6 |
| 2.6.4. | Гидро- и гидропневмопривод | | 7 | 120 | 60 | 24 | 16 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 120 | 60 | 3 | | | | | | | | | 3 | СК-7 |
| 2.7. | Модуль 'Управляющая система промышленных роботов' | | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 2.7.1. | Теория автоматического управления | 7 | 6 | 320 | 162 | 68 | 60 | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | 200 | 102 | 5 | 120 | 60 | 4 | | | | | | | | | 9 | СК-8 |
| 2.7.2. | Курсовая работа по учебной дисциплине 'Теория автоматического управления' | | | 40 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 40 | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | СК-8 |
| 2.7.3. | Микропроцессорные системы управления промышленных роботов | 6 | | 120 | 88 | 36 | 32 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | 120 | 88 | 3 | | | | | | | | | | | | 3 | СК-9 |
| 2.7.4. | Информационно-измерительные системы робототехнических комплексов | | 7 | 120 | 70 | 30 | 24 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 120 | 70 | 3 | | | | | | | | | 3 | СК-10 |
| 2.7.5. | Информационно-измерительные преобразователи робототехнических систем | 6 | | 210 | 84 | 40 | 24 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | 210 | 84 | 6 | | | | | | | | | | | | 6 | СК-10 |
| 2.8. | Модуль 'Программное обеспечение промышленных роботов и мехатронных систем' | | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 2.8.1. | Системная инженерия робототехнических комплексов | 7 | 6 | 248 | 138 | 40 | 64 | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | 168 | 90 | 4 | 80 | 48 | 2 | | | | | | | | | 6 | СК-12 |
| 2.6.2. | Курсовая работа по учебной дисциплине 'Системная инженерия робототехнических комплексов' | | | 40 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 40 | | 1 | | | | | | | | | 1 | СК-12 |
| 2.9. | Модуль 'Программное обеспечение промышленных роботов и мехатронных систем. Дисциплины по выбору' | | 5 | 120 | 76 | 20 | 32 | 24 | | | | | | | | | | | | | | 120 | 76 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | 3 | |
| 2.9.1. | Языки и системы программирования промышленных роботов | | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | СК-11 |
| 2.9.2. | Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем | | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | СК-11 |
| 2.10. | Модуль 'Промышленные роботы и робототехнические комплексы в машиностроении' | | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 2.10.1. | Интеллектуальные системы управления робототехническими комплексами | 7 | | 216 | 98 | 30 | 42 | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 216 | 98 | 6 | | | | | | | | | 6 | СК-14 |
| 2.10.2. | Курсовая работа по учебной дисциплине 'Интеллектуальные системы управления роботехническими комп.' | | | 40 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 40 | | 1 | | | | | | | | | 1 | СК-14 |
| 2.10.3. | Современные робототехнические комплексы в промышленном производстве | 8 | | 120 | 50 | 20 | 10 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 120 | 50 | 3 | | | | | | 3 | СК-18 |
| 2.10.4. | Применение методов и средств системного анализа в проектировании робототехнических комплексов | 7 | | 216 | 102 | 30 | 42 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 216 | 102 | 6 | | | | | | | | | 6 | СК-16 |
| 2.10.5. | КР по УД 'Применение методов и средств системного анализа в проектировании робототехн.комплексов' | | | 30 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | | 1 | | | | | | 1 | СК-16 |
| 2.10.6. | Диагностика, наладка и основы технической эксплуатации робототехнических комплексов | 8 | | 108 | 52 | 20 | 16 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 108 | 52 | 3 | | | | | | 3 | СК-20 |
| 2.10.7. | Электропитание промышленных роботов и робототехнических комплексов | | 8 | 108 | 52 | 16 | 24 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 108 | 52 | 3 | | | | | | 3 | СК-19 |
| 2.10.8. | Курсовая работа по учебной дисц.'Электропитание промышленных роботов и робототехнических комплексов' | | | 30 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | | 1 | | | | | | 1 | СК-19 |
| 2.11. | Модуль 'Промышленные роботы и робототехнические комплексы в машиностроении. Дисциплины по выбору' | 7 | | 200 | 72 | 32 | 24 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 200 | 72 | 6 | | | | | | | | | 6 | |
| 2.11.1. | Сетевые технологии | | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | СК-13 |
| 2.11.2. | Средства связи в системах управления роботами | | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | СК-13 |
| 4 | Дополнительные виды обучения | /4 | /14 | 0 /1788 | 0 /1787 | 0 /268 | 0 | 0 /1489 | 0 | 0 /68 | 0 /68 | 0 | 0 /308 | 0 /308 | 0 | 0 /308 | 0 /308 | 0 | 0 /300 | 0 /300 | 0 | 0 /266 | 0 /266 | 0 | 0 /818 | 0 /818 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 4.1. | Физическая культура | | /1-6 | 0 /340 | 0 /340 | /12 | | /328 | | /68 | /68 | | /68 | /68 | | /68 | /68 | | /68 | /68 | | /34 | /34 | | /34 | /34 | | | | | | | | | | | | | 0 | УК-7 |
| 4.2. | Военная подготовка (младшие командиры) | /3 | /2л | 0 /240 | 0 /240 | /40 | | /160 | | | | | /120 | /120 | | /120 | /120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 4.3. | Военная подготовка (офицеры запаса) | /8 | /4л,5л,6л | 0 /474 | 0 /474 | /80 | | /394 | | | | | | | | | | | /116 | /116 | | /116 | /116 | | /242 | /242 | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 4.4. | Военная подготовка (офицеры запаса без обучения по программам подготовки младших командиров) | /3,6 | /2л,4л,6л,6л | 0 /714 | 0 /713 | /120 | | /593 | | | | | /120 | /120 | | /120 | /120 | | /116 | /116 | | /116 | /116 | | /242 | /242 | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 5 | Факультативные дисциплины | | | 0 /134 | 0 /134 | 0 /66 | 0 | 0 /68 | 0 | 0 /10 | 0 /10 | 0 | 0 /12 | 0 /12 | 0 | 0 /10 | 0 /10 | 0 | 0 /34 | 0 /34 | 0 | 0 /34 | 0 /34 | 0 | 0 /34 | 0 /34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 5.1. | ГрГУ им. Ф.Скорины: миссия, история, структура | | | 0 /10 | 0 /10 | /10 | | | | /10 | /10 | | | | | /10 | /10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 5.2. | Коррупция и ее общественная опасность | | | 0 /10 | 0 /10 | /10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | УК-11 |
| 5.3. | Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны) | | | 0 /12 | 0 /12 | /12 | | | | | | | /12 | /12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 5.4. | Физическая культура | | | 0 /68 | 0 /68 | | | /68 | | | | | | | | | | | | | | /34 | /34 | | /34 | /34 | | | | | | | | | | | | | 0 | УК-7 |
| 5.5. | Основы управления интеллектуальной собственностью | | | 0 /34 | 0 /34 | /24 | | /10 | | | | | | | | | | | /34 | /34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |

| № п/п | Название цикла и дисциплины | По сем. | | Количество академ. часов | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | |

| № п/п | Название цикла и дисциплины | По сем. | | Количество академ. часов | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Всего зач.ед. | Код компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Из них | | | | I курс | | | | | | II курс | | | | | | III курс | | | | | | IV курс | | | | | | V курс | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 1 семестр | | | 2 семестр | | | 3 семестр | | | 4 семестр | | | 5 семестр | | | 6 семестр | | | 7 семестр | | | 8 семестр | | | 9 семестр | | | 10 семестр | | | | |
| | | | | | | | | | | 17 | | | 17 | | | 17 | | | 17 | | | 17 | | | 17 | | | 17 | | | 6 | | | 0 | | | 0 | | | | |
| | | Экзамены | Зачеты | Всего | Аудиторных | Лекции | Лабораторные | Практические | Семинарские | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | Всего часов | Аудиторных | Зач.ед. | | |
| СК-10 | Знать основные типы датчиков и схемы их подключения к системе управления, уметь рассчитывать и выбирать технические средства информационно-измерительной подсистемы промышленных роботов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2.7.4.,2.7.5. | |
| СК-11 | Владеть различными современными языками и системами программирования промышленных роботов, уметь разрабатывать управляющие программы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2.9.1.,2.9.2. | |
| СК-12 | Знать основные принципы, методы и средства системной инженерии для решенияізадач проектирования технических систем | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2.8.1.,2.8.2. | |
| СК-13 | Знать аппаратное и программное обеспечение глобальных и локальных компьютерных сетей, уметь проектировать и эксплуатировать промышленные локальные вычислительные сети | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2.11.1.,2.11.2. | |
| СК-14 | Понимать схемы систем управления РТК, уметь эксплуатировать, диагностировать и ремонтировать системы управления | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2.10.1.,2.10.2. | |
| СК-15 | Владеть языком программирования станков с ЧПУ ISO-7bit, по одному из языков программирования ПЛК и микроконтроллеров | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2.10.4.,2.10.5. | |
| СК-16 | Владеть современными программными комплексами для моделирования производственных систем (Plant Simulation, AutoMOD или аналогичные), уметь применять результаты моделирования для обоснования проектов РТК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2.10.7.,2.10.8. | |
| СК-17 | Знать принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств, анализировать результаты измерений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2.5.2. | |
| СК-18 | Знать области применения робототехнических комплексов в промышленном производстве; уметь выбирать необходимые робототехнические средства и системы для автоматизации промышленного производства по направлениям | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2.10.3. | |
| СК-19 | Уметь составлять и анализировать схемы электротехнических устройств и систем; знать математический аппарат для описания цифровых сигналов и систем, современную элементную базу | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2.4.1.,2.4.2. | |
| СК-20 | Знать основные методики диагностики, наладки и технического обслуживания робототехнических комплексов; владеть инструментарием для обеспечения эксплуатации робототехнических комплексов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2.10.6. | |

Примечание:
Обучение по программам подготовки командиров может осуществляться во 2-3, 4-5, 6-7 семестрах
Разработан на основе образовательного стандарта высшего образования 1-53 01 06-2019

Проректор по учебной работе учреждения образования
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы _____ Ю.Э. Белых
26.05.2022

Декан физико-технического факультета _____ Г.А. Гачко

Заведующий кафедрой электротехники и электроники _____ А.Е. Герман

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом учреждения образования
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы
Протокол № 5 от 26.05 2022 г.

Директор РУП НПЦ «Технолаб» Учебно-Научно-производственный центр Васильев А.Г.