

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"
Институт информационных технологий и радиоэлектроники

План одобрен Ученым советом

Протокол № 11 от

24 июня 2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

27.03.04

27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Управление и информатика в технических системах

Кафедра: Вычислительная техника и системы управления

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2019

Образовательный стандарт
(ФГОС)

№ 871 от 31.07.2020

| | | |
|--------|---|---------------------------|
| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты | Зарегистрировано в Минюст |
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ | |
| 40.057 | СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ | 23.10.2020 г. № 60532 |
| + | Типы задач профессиональной деятельности | |
| + | научно-исследовательский | |
| + | проектно-конструкторский | |

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД

Начальник УМУ

Директор

Зав. кафедрой

/ А.А. Панфилов/

/ И.П. Шейн/

/ А.А. Галкин/

/ В.Н. Ланцов/



Ректор А.М. Саралидзе

"24" июня 2020 г.

| № Индекс | Наименование | Семестр 1 | | | | | | | | | | Семестр 2 | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | Кат | Семестр |
|--|---------------|---|-----------|-----|-----|----|-----------|-----------|-----|-----------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----|-----------|------------|-----|--------------|--------------|----|---------------|-------------|-----|--------------|---------------|--------------|------------|
| | | Академических часов | | | | | Контроль | Неделя | з е | Конт роль | Академических часов | | | | | Конт роль | Неделя | з е | Конт роль | | | | | | | | | |
| | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | | | | | СР | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | | | | | Пр | СР | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | | |
| ИТОГО (с факультативами) | | 1080 | | | | | 30 | 30 | | 19 | 4/6 | | 30 | 30 | | 20 | 3/6 | | 60 | 60 | | 40 | 1/6 | | | | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | 1080 | | | | | 30 | 30 | | 19 | 4/6 | | 30 | 30 | | 20 | 3/6 | | 60 | 60 | | 40 | 1/6 | | | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед) | | 55.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 56.4 | 50.9 | | | | | | | | |
| ОП, факультативы (в период ТО) | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | 50.9 | | | | | | | | | |
| ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 24.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | 21.5 | | | | | | | | | |
| Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 24.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | 21.5 | | | | | | | | | |
| Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2.1 | | | | | | | | | |
| Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2.1 | | | | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) | | 1080 | | | | | 30 | 30 | | 17 | 2/3 | | 30 | 30 | | 20 | 3/6 | | 2232 | 828 | | 35 | 1/3 | | | | | |
| 1 | Б1.О.01 | Иностранный язык | | | | | | | | | | | | | | | | | 144 | 72 | | 72 | 72 | | 4 | | 1234 | |
| 2 | Б1.О.02 | Математика | | | | | | | | | | | | | | | | | 144 | 72 | | 72 | 72 | | 8 | | 123 | |
| 3 | Б1.О.03 | История (История России, всеобщая история) | | | | | | | | | | | | | | | | | 288 | 144 | | 72 | 63 | | 81 | | | |
| 4 | Б1.О.04 | Инженерная графика | | | | | | | | | | | | | | | | | 144 | 72 | | 36 | 36 | | 36 | | 1 | |
| 5 | Б1.О.05 | Программирование и основы алгоритмизации | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 36 | | 18 | 36 | | 2 | | 1 | |
| 6 | Б1.О.06 | Физическая культура и спорт | | | | | | | | | | | | | | | | | 216 | 72 | | 36 | 18 | | 108 | | 1 | |
| 7 | Б1.О.07 | Информационные технологии в технических системах | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 | | 72 | | | 2 | | 1 | |
| 8 | Б1.О.08 | Русский язык и культура речи | | | | | | | | | | | | | | | | | 396 | 72 | | 36 | 36 | | 279 | | 12 | |
| 9 | Б1.О.09 | Теория решений изобретательских задач | | | | | | | | | | | | | | | | | 108 | 36 | | 18 | 72 | | 3 | | 2 | |
| 10 | Б1.О.10 | Физика | | | | | | | | | | | | | | | | | 252 | 36 | | 18 | 216 | | 7 | | 2 | |
| 11 | Б1.О.27 | Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 54 | | 36 | 18 | | 2 | | 23 | |
| 12 | Б1.В.ДВ.01.01 | Введение в МАТЛАБ | | | | | | | | | | | | | | | | | 216 | 54 | | 18 | 18 | | 117 | | 2 | |
| 13 | Б1.В.ДВ.01.02 | Применение ЭВМ в инженерных расчетах | | | | | | | | | | | | | | | | | 180 | 36 | | 18 | 144 | | 5 | | 1 | |
| 14 | Б1.В.ДВ.05.01 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | | | | | | | | | | | | | | | | 180 | 36 | | 18 | 144 | | 5 | | 1 | |
| 15 | Б1.В.ДВ.05.02 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ) | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 | | 72 | | | | | 23456 | |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Эк | Эк | | Эк | Эк | | Эк | | 23456 | |
| ПРАКТИКИ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Эк(3) | Эк(5) | | К(2) | К(2) | | Эк(6) | Эк(10) | К(4) | Рэф |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | 4/6 | | | | | 9 | | 4/6 | |

| № Индекс | Наименование | Семестр 3 | | | | | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | Каф. | Семестр |
|--|---------------|---|-----------|------------------|--------|------|----------|--------|------|-----------|---------------------|---|-----------|------|------|----------|--------|------|-----------|---------------------|------|---|-----------|------|-----------|------|------|------|------|--|--|------|---------|
| | | Академических часов | | | | | Контроль | Неделя | з.е. | Конт роль | Академических часов | | | | | Контроль | Неделя | з.е. | Конт роль | Академических часов | | | | | Конт роль | | | | | | | | |
| | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | | | | | СР | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | | | | | Пр | СР | Всего | Кон такт. | Лек | | Лаб | Пр | СР | | | | | |
| ИТОГО (с факультативами) | | 1116 | 1116 | 29 | 19 3/6 | 29 | 33 | 22 3/6 | 33 | 62 | 42 | 62 | 60 | 2376 | 2304 | 57.6 | 50.9 | 19.9 | 19.9 | 4.1 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | 57.6 | 47.7 | 18.4 | 18.4 | 4.1 | 1152 | 432 | 144 | 72 | 216 | 585 | 135 | 30 | 30 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | | 54 | 21.4 | 21.4 | 4.1 | 1116 | 450 | 144 | 90 | 216 | 567 | 99 | 29 | 29 | 36 | 36 | 36 | 4 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ | | 1 | Б1.О.01 | Иностранный язык | 3в | 72 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 2 | 2 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | |
| 2 | Б1.О.02 | Математика | Эк К | 144 | 72 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 4 | 4 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | | |
| 3 | Б1.О.10 | Физика | Эк К | 108 | 36 | 18 | 18 | 36 | 36 | 36 | 36 | 3 | 3 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | | |
| 4 | Б1.О.11 | Философия | За Рэф | 108 | 36 | 18 | 18 | 18 | 72 | 72 | 72 | 3 | 3 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | | |
| 5 | Б1.О.12 | Безопасность жизнедеятельности | За | 108 | 36 | 18 | 18 | 18 | 72 | 72 | 72 | 3 | 3 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | | |
| 6 | Б1.О.13 | Операционные системы | За | 144 | 54 | 18 | 18 | 18 | 90 | 90 | 90 | 4 | 4 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | | |
| 7 | Б1.О.14 | Электротехника и электроника | Зао | 180 | 54 | 18 | 18 | 18 | 126 | 126 | 126 | 5 | 5 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | | |
| 8 | Б1.О.15 | Системы подготовки проектной документации | Эк | 180 | 54 | 18 | 18 | 18 | 99 | 99 | 99 | 27 | 27 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | | |
| 9 | Б1.О.16 | Метрология и измерительная техника | Эк | 180 | 54 | 18 | 18 | 18 | 99 | 99 | 99 | 27 | 27 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | | |
| 10 | Б1.О.17 | Вычислительные машины, системы и сети | Эк | 180 | 54 | 18 | 18 | 18 | 99 | 99 | 99 | 27 | 27 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | | |
| 11 | Б1.О.18 | Правоведение | Эк | 180 | 54 | 18 | 18 | 18 | 99 | 99 | 99 | 27 | 27 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | | |
| 12 | Б1.О.19 | Физические основы микроэлектроники | Эк | 180 | 54 | 18 | 18 | 18 | 99 | 99 | 99 | 27 | 27 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | | |
| 13 | Б1.О.20 | Математические основы теории систем | Эк | 180 | 54 | 18 | 18 | 18 | 99 | 99 | 99 | 27 | 27 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | | |
| 14 | Б1.О.30 | Объектно-ориентированное программирование | Эк | 180 | 54 | 18 | 18 | 18 | 99 | 99 | 99 | 27 | 27 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | | |
| 15 | Б1.В.ДВ.05.01 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | Эк | 180 | 54 | 18 | 18 | 18 | 99 | 99 | 99 | 27 | 27 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | | |
| 16 | Б1.В.ДВ.05.02 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ) | Эк | 180 | 54 | 18 | 18 | 18 | 99 | 99 | 99 | 27 | 27 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | | |
| 17 | Б2.0.01(У) | Учебная (ознакомительная) практика | Эк | 144 | 72 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 3 | 3 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | | |
| 18 | ФТД.01 | Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации | Эк | 180 | 54 | 18 | 18 | 18 | 99 | 99 | 99 | 27 | 27 | 36 | 36 | 36 | 3 | 2268 | 882 | 162 | 432 | 1152 | 234 | 59 | 71 | 1234 | | | | | | | |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | Эк(4) Эк(7) КР | | | | | | | | | | Эк(7) Эк(12) Эк(12) КР(2) Рэф | | | | | | | | | | Эк(7) Эк(12) Эк(12) КР(2) Рэф | | | | | | | | | | | |
| ПРАКТИКИ | | Учебная (ознакомительная) практика (План) | | | | | | | | | | Учебная (ознакомительная) практика (План) | | | | | | | | | | Учебная (ознакомительная) практика (План) | | | | | | | | | | | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | 1 | | | | | | | | | | 6 4/6 | | | | | | | | | | 7 4/6 | | | | | | | | | | | |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------|--|---|
| Б1 | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2 |
| Б1.0 | Иностранный язык | УК-4 |
| Б1.0.01 | Математика | УК-1; ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.02 | История (история России, всеобщая история) | УК-5 |
| Б1.0.03 | Инженерная графика | ОПК-10 |
| Б1.0.04 | Программирование и основы алгоритмизации | ОПК-6 |
| Б1.0.05 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.0.06 | Информационные технологии в технических системах | УК-1; УК-6; УК-9; ОПК-3; ОПК-6 |
| Б1.0.07 | Русский язык и культура речи | УК-3; УК-4 |
| Б1.0.08 | Теория решений изобретательских задач | УК-2; ОПК-5 |
| Б1.0.09 | Физика | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.10 | Философия | УК-1; УК-5 |
| Б1.0.11 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.0.12 | Операционные системы | ОПК-6 |
| Б1.0.13 | Электротехника и электроника | ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7 |
| Б1.0.14 | Системы подготовки проектной документации | ОПК-6; ОПК-10 |
| Б1.0.15 | Метрология и измерительная техника | ОПК-8; ОПК-9 |
| Б1.0.16 | Вычислительные машины, системы и сети | ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8 |
| Б1.0.17 | Правоведение | УК-2; УК-11 |
| Б1.0.18 | Физические основы микроэлектроники | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.19 | Математические основы теории систем | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.0.20 | Теория автоматического управления | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.0.21 | Экономика | УК-1; УК-10 |
| Б1.0.22 | Информационная безопасность | ОПК-3; ОПК-6 |
| Б1.0.23 | Базы данных | ОПК-6; ОПК-11; ПК-2 |
| Б1.0.24 | Автоматизированные информационно-управляющие системы | ОПК-3; ОПК-6 |
| Б1.0.25 | Социология | УК-3; УК-5 |
| Б1.0.26 | Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных | ОПК-6; ПК-2 |
| Б1.0.27 | Математические методы обработки экспериментальных данных | ОПК-1; ОПК-9; ПК-1 |
| Б1.0.28 | Моделирование систем управления | ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-2 |
| Б1.0.29 | Объектно-ориентированное программирование | ОПК-6; ОПК-11; ПК-2 |
| Б1.0.30 | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|---|--|
| Б1.В.01 | Технико-экономическое обоснование проектов | ПК-4 |
| Б1.В.02 | Измерительные преобразователи и датчики | ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.03 | Промышленные контроллеры | ПК-6 |
| Б1.В.04 | Электромашинные устройства систем автоматизации и управления | ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.05 | Микропроцессорная техника | ПК-6 |
| Б1.В.06 | Проектирование, конструирование и технология изготовления систем управления | ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| Б1.В.07 | Электромеханические системы | ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| Б1.В.08 | Проектирование микропроцессорных систем | ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| Б1.В.09 | Промышленная автоматика | ПК-6 |
| Б1.В.10 | Надежность систем управления | ПК-6 |
| Б1.В.11 | Автоматизированные системы управления технологическими процессами | ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Введение в MATLAB | ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Применение ЭВМ в инженерных расчетах | ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Информационные сети и телекоммуникации | ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Инфокоммуникационные технологии | ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Идентификация и диагностика систем | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Компьютерная диагностика | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5 | ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Микроконтроллеры и устройства сопряжения с объектом | ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Микропроцессорные средства и системы | ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.05 | Дисциплины по выбору 6 (Б1.В.ДВ.6) | УК-7 |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | УК-7 |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ) | УК-7 |
| Б2 | Практика | УК-1; УК-3; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| Б2.0 | Обязательная часть | УК-1; УК-3; ОПК-3; ОПК-6; ПК-3 |
| Б2.0.01(У) | Учебная (ознакомительная) практика | УК-1; УК-3; ОПК-3; ОПК-6; ПК-3 |
| Б2.0.02(У) | Учебная (ознакомительная) практика | УК-1; УК-3; ОПК-3; ОПК-6; ПК-3 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| Б2.В.01(П) | Производственная (проектная) практика | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6 |
| Б2.В.02(П) | Производственная (проектная) практика | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6 |
| Б2.В.03(П) | Производственная (преддипломная) практика | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|------------|--|---|
| Б2.В.04(П) | Производственная (преддипломная) практика | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| Б3.01(Д) | Выполнение. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | УК-4; ПК-3 |
| ФТД.01 | Иностраный язык в сфере профессиональной коммуникации | УК-4; ПК-3 |