

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ивановский государственный университет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план одобрен Ученым советом ИвГУ
Протокол № 12 от "03" марта 2015 г.



Утверждаю
03 марта 2015 г.
Егоров В.Н.

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) образовательной программы: Прикладная информатика в экономике

Факультет: экономический

Виды деят.: проектная; производственно-технологическая, организационно-управленческая, аналитическая

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки по учебному плану: 2014

Программа прикладного бакалавриата

Образовательный стандарт утвержден приказом Министерства
образования и науки РФ от 06.03.2015г. № 177

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Согласовано

Первый проректор

/ Назаров В.И./

Начальник УОП

/ Малыгин А.А./

Декан

/ Куликов В.И./

Руководитель ОП

/ Данилова С.В./

№	Индекс	Наименование	Семестр 7									Семестр 8									Итого за курс									Каф.	Семестры			
			Контроль	Всего	Часов					ЗЕТ	Недель	Контроль	Всего	Часов					ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов					ЗЕТ	Недель	Каф.	Семестры				
					Контакт.р.(по уч.зан.)		CРС	Контроль	Всего					Лек	Лаб	Пр	KCP	Всего				Лек	Лаб	Пр	KCP	CРС	Контроль							
		ИТОГО		900						25	17		1260						35	25		2 160					60		42					
		ИТОГО по ООП (без факультативов)		900						25		1260							35	25		2 160					60		60					
ДИСЦИПЛИНЫ			(Предельное)																															
				774							162		TO: 14□ TO*: 11 1/3 Э: 3	594						108			TO: 9□ TO*: 9□ Э: 2	1 368					270			TO: 23□ TO*: 20 1/3 Э: 5		
				756	332	82	46	204		316	108	21		504	230	98	132	202	72	14		1 260	562	180	46	336	518	180	35					
1	Б1.В.ОД.7	Интернет-программирование	За	108	52	12	24	16		56	3											За	108	52	12	24	16	56	3	9	7			
2	Б1.В.ОД.9	Локальные вычислительные сети	КП	36						36	1											КП	36				36	1		9	567			
3	Б1.В.ОД.11	Корпоративные информационные системы	Экз КП	144	56	14	22	20		52	36	4										Эк КП	144	56	14	22	20	52	36	4	9	67		
4	Б1.В.ОД.12	Архитектура открытых информационных систем	Экз	144	56	14		42		52	36	4										Экз	144	56	14		42	52	36	4	9	7		
5	Б1.В.ОД.16	Коммерциализация интеллектуальной собственности											За	108	44	22		22	64		3		За	108	44	22		22	64	3		8		
6	Б1.В.ДВ.2.1	Системная интеграция	За	72	42	14		28		30	2											За	72	42	14		28	30	2	9	7			
7	Б1.В.ДВ.2.2	ИТ-дистрибуция	За	72	42	14		28		30	2											За	72	42	14		28	30	2	9	7			
8	Б1.В.ДВ.3.1	Маркетинг											За	72	32	10		22	40		2		За	72	32	10		22	40	2	14	8		
9	Б1.В.ДВ.3.2	Логистика											За	72	32	10		22	40		2		За	72	32	10		22	40	2	34	8		
10	Б1.В.ДВ.6.1	Сетевая экономика	За	72	28	14		14		44	2			Экз	180	88	44		44	56	36	5		Эк За	252	116	58		58	100	36	7	9	78
11	Б1.В.ДВ.6.2	Интернет-технологии	За	72	28	14		14		44	2			Экз	180	88	44		44	56	36	5		Эк За	252	116	58		58	100	36	7	9	78
12	Б1.В.ДВ.8.1	Управление информационными ресурсами	Экз	180	98	14		84		46	36	5										Экз	180	98	14		84	46	36	5	9	7		
13	Б1.В.ДВ.8.2	Управление информационными системами	Экз	180	98	14		84		46	36	5										Экз	180	98	14		84	46	36	5	9	7		
14	Б1.В.ДВ.9.1	Интеллектуальные информационные системы											Экз	144	66	22		44	42	36	4		Экз	144	66	22		44	42	36	4	9	8	
15	Б1.В.ДВ.9.2	Экспертные информационные системы											Экз	144	66	22		44	42	36	4		Экз	144	66	22		44	42	36	4	8		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ					Экз(3) За(3) КП(2)										Экз(3) За(2)										Экз(6) За(5) КП(2)									
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)		144	56				88	4	2 2/3		432						12	8			576	56			88	16	10 2/3				
проектная (Расср.)			За0	144	56				88	4	2 2/3											За0	144	56			88	4	2 2/3		67			
преддипломная												За0	432						12	8	За0	432						12	8					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ													324						9	6		324					9	6						
Б3.Г.1 Государственный экзамен												Экз	108						3		Экз	108					3			8				
ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВКР			(План)										216						6	4		216					6	4						
ВКР													216						6	4		216					6	4		8				
КАНИКУЛЫ													2						8								10							

1	OK-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.1	Философия
	Б1.Б.15.5	Основы теории информации
	Б3.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.Д.1	ВКР
2	OK-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.2	История
3	OK-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.4	Экономическая теория
	Б1.В.ОД.2	Экономика и организация предприятия
	Б1.В.ОД.10	Экономическая эффективность информационных систем
	Б1.В.ОД.14	Бухгалтерский учет и анализ производственно-хозяйственной деятельности
	Б1.В.ОД.16	Коммерциализация интеллектуальной собственности
	Б1.В.ДВ.1.1	Менеджмент
	Б1.В.ДВ.3.1	Маркетинг
	Б1.В.ДВ.3.2	Логистика
	Б1.В.ДВ.4.1	Финансы и кредит
	Б1.В.ДВ.4.2	Внебюджетные фонды
	Б1.В.ДВ.5.1	Программирование в 1С
	Б1.В.ДВ.6.1	Сетевая экономика
	Б1.В.ДВ.10.1	Основы бизнеса
	Б1.В.ДВ.10.2	Статистика
	Б3.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.Д.1	ВКР
4	OK-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.15.3	Информационная безопасность
	Б1.Б.15.6	Правовые основы прикладной информатики
	Б1.В.ОД.14	Бухгалтерский учет и анализ производственно-хозяйственной деятельности
	Б1.В.ОД.17	Охрана труда и техника безопасности
	Б1.В.ДВ.4.1	Финансы и кредит
	Б1.В.ДВ.4.2	Внебюджетные фонды
	Б1.В.ДВ.5.1	Программирование в 1С
5	OK-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.3	Иностранный язык
6	OK-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.2	История
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.В.ДВ.1.1	Менеджмент
	Б1.В.ДВ.1.2	Психология менеджмента
7	OK-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.1	Философия

8	OK-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.13	Физическая культура Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
9	OK-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.5	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.17	Охрана труда и техника безопасности
10	ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий
	Б1.Б.14.2	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
	Б1.Б.15.1	Базы данных
	Б1.Б.15.2	Информационные системы и технологии
	Б1.Б.15.3	Информационная безопасность
	Б1.Б.15.6	Правовые основы прикладной информатики
	Б1.В.ОД.8	Реинжиниринг и управление бизнес-процессами
	Б1.В.ОД.12	Архитектура открытых информационных систем
	Б1.В.ОД.14	Бухгалтерский учет и анализ производственно-хозяйственной деятельности
	Б1.В.ОД.15	Стандарты информационных технологий
	Б1.В.ОД.16	Коммерциализация интеллектуальной собственности
	Б1.В.ДВ.4.1	Финансы и кредит
	Б1.В.ДВ.4.2	Внебюджетные фонды
	Б1.В.ДВ.5.1	Программирование в 1С
	Б1.В.ДВ.6.1	Сетевая экономика
	Б3.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.Д.1	ВКР
11	ОПК-2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
	Б1.Б.7	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.Б.8	Математика
	Б1.Б.9	Теория и разработка алгоритмов
	Б1.Б.10	Информатика и программирование
	Б1.Б.11	Теория систем и системный анализ
	Б1.Б.12	Исследование операций и методы оптимизации
	Б1.В.ОД.5	Математическое и имитационное моделирование
	Б1.В.ОД.13	Дискретная математика
	Б1.В.ДВ.3.2	Логистика
12	ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	Б1.Б.4	Экономическая теория
	Б1.Б.6	Физика
	Б1.Б.7	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.Б.14.2	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
	Б1.Б.15.1	Базы данных
	Б1.Б.15.2	Информационные системы и технологии
	Б1.Б.15.7	Мировые информационные ресурсы

	Б1.В.ОД.1	Введение в специальность
	Б1.В.ОД.3	Офисные программные продукты
	Б1.В.ОД.13	Дискретная математика
	Б3.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.Д.1	ВКР
13	ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Б1.Б.14.2	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
	Б1.Б.15.3	Информационная безопасность
	Б1.Б.15.5	Основы теории информации
	Б1.Б.15.6	Правовые основы прикладной информатики
	Б1.Б.15.7	Мировые информационные ресурсы
	Б1.В.ОД.1	Введение в специальность
	Б1.В.ОД.7	Интернет-программирование
	Б1.В.ДВ.6.2	Интернет-технологии
	Б1.В.ДВ.7.1	Графические средства в информационных системах
	Б1.В.ДВ.8.1	Управление информационными ресурсами
14	ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
	Б1.Б.15.4	Проектирование информационных систем
	Б1.В.ОД.8	Реинжиниринг и управление бизнес-процессами
	Б1.В.ОД.9	Локальные вычислительные сети
	Б1.В.ОД.11	Корпоративные информационные системы
	Б1.В.ОД.18	Организация документооборота предприятия
	Б1.В.ДВ.3.2	Логистика
	Б1.В.ДВ.7.2	Компьютерная графика и мультимедиа
	Б1.В.ДВ.8.2	Управление информационными системами
	Б3.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.У.1	учебная
	Б2.П.1	проектная
	Б2.П.2	преддипломная
	Б3.Д.1	ВКР
15	ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
	Б1.Б.14.3	Программная инженерия
	Б1.В.ОД.4	Разработка программных приложений
	Б1.В.ОД.6	Системное программирование
	Б1.В.ОД.7	Интернет-программирование
	Б1.В.ДВ.5.2	Информационные технологии 1С
16	ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
	Б1.Б.15.4	Проектирование информационных систем
	Б1.В.ОД.8	Реинжиниринг и управление бизнес-процессами
	Б1.В.ДВ.9.1	Интеллектуальные информационные системы
	Б1.В.ДВ.9.2	Экспертные информационные системы
	Б3.Г.1	Государственный экзамен

	Б2.П.1	проектная
	Б2.П.2	преддипломная
	Б3.Д.1	ВКР
17	ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
	Б1.Б.15.4	Проектирование информационных систем
	Б1.В.ОД.16	Коммерциализация интеллектуальной собственности
	Б2.П.1	проектная
18	ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений
	Б1.Б.15.4	Проектирование информационных систем
	Б1.В.ОД.9	Локальные вычислительные сети
	Б1.В.ДВ.2.2	ИТ-дистрибуция
	Б1.В.ДВ.7.2	Компьютерная графика и мультимедиа
	Б1.В.ДВ.8.2	Управление информационными системами
	Б3.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.П.1	проектная
	Б2.П.2	преддипломная
	Б3.Д.1	ВКР
19	ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
	Б1.Б.10	Информатика и программирование
	Б1.Б.15.4	Проектирование информационных систем
	Б1.В.ДВ.9.1	Интеллектуальные информационные системы
	Б1.В.ДВ.9.2	Экспертные информационные системы
	Б3.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.У.1	учебная
	Б2.П.2	преддипломная
	Б3.Д.1	ВКР
20	ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач
	Б1.Б.9	Теория и разработка алгоритмов
	Б1.В.ОД.5	Математическое и имитационное моделирование
	Б1.В.ОД.8	Реинжиниринг и управление бизнес-процессами
	Б1.В.ОД.18	Организация документооборота предприятия
	Б2.У.1	учебная
21	ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
	Б1.Б.10	Информатика и программирование
	Б1.Б.14.3	Программная инженерия
	Б1.В.ОД.4	Разработка программных приложений
	Б1.В.ОД.6	Системное программирование
	Б1.В.ОД.7	Интернет-программирование
	Б1.В.ДВ.5.2	Информационные технологии 1С
22	ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
	Б1.Б.15.4	Проектирование информационных систем
23	ПК-10	способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем
	Б3.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.П.2	преддипломная

24	ПК-11	способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
	Б1.Б.14.1	Операционные системы
	Б1.В.ОД.17	Охрана труда и техника безопасности
	Б1.В.ДВ.6.2	Интернет-технологии
	Б1.В.ДВ.7.1	Графические средства в информационных системах
	Б1.В.ДВ.8.2	Управление информационными системами
	Б3.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.П.2	преддипломная
25	ПК-12	способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС
	Б1.В.ОД.4	Разработка программных приложений
	Б3.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.П.1	проектная
	Б2.П.2	преддипломная
26	ПК-13	способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем
	Б1.Б.14.1	Операционные системы
	Б1.В.ОД.4	Разработка программных приложений
	Б1.В.ОД.11	Корпоративные информационные системы
	Б1.В.ДВ.2.1	Системная интеграция
	Б3.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.П.2	преддипломная
	Б3.Д.1	ВКР
27	ПК-14	способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач
	Б1.Б.15.1	Базы данных
	Б3.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.П.2	преддипломная
	Б3.Д.1	ВКР
28	ПК-15	способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям
	Б3.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.П.2	преддипломная
29	ПК-16	способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей
	Б1.В.ДВ.6.2	Интернет-технологии
	Б1.В.ДВ.7.1	Графические средства в информационных системах
	Б3.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.П.2	преддипломная
	Б3.Д.1	ВКР
30	ПК-17	способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
	Б1.В.ДВ.1.1	Менеджмент
	Б3.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.П.2	преддипломная
31	ПК-18	способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью
	Б1.Б.15.6	Правовые основы прикладной информатики
	Б1.В.ОД.12	Архитектура открытых информационных систем
	Б1.В.ДВ.8.1	Управление информационными ресурсами
	Б3.Г.1	Государственный экзамен

	Б2.П.2	преддипломная
32	ПК-19	способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем
	Б1.Б.15.4	Проектирование информационных систем
	Б1.В.ДВ.1.2	Психология менеджмента
	Б2.П.2	преддипломная
33	ПК-20	способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем
	Б1.Б.14.1	Операционные системы
	Б1.Б.15.2	Информационные системы и технологии
	Б1.В.ОД.9	Локальные вычислительные сети
	Б1.В.ОД.11	Корпоративные информационные системы
	Б1.В.ДВ.2.1	Системная интеграция
	Б1.В.ДВ.2.2	ИТ-дистрибуция
	Б1.В.ДВ.6.1	Сетевая экономика
	Б1.В.ДВ.7.2	Компьютерная графика и мультимедиа
	Б1.В.ДВ.8.1	Управление информационными ресурсами
	Б3.Г.1	Государственный экзамен
	Б2.П.2	преддипломная
	Б3.Д.1	ВКР
34	ПК-21	способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем
	Б1.Б.12	Исследование операций и методы оптимизации
	Б1.В.ОД.2	Экономика и организация предприятия
	Б1.В.ОД.10	Экономическая эффективность информационных систем
	Б1.В.ОД.11	Корпоративные информационные системы
	Б1.В.ОД.14	Бухгалтерский учет и анализ производственно-хозяйственной деятельности
	Б1.В.ДВ.5.1	Программирование в 1С
	Б1.В.ДВ.10.1	Основы бизнеса
	Б3.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.Д.1	ВКР
35	ПК-22	способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем
	Б1.В.ОД.3	Офисные программные продукты
	Б1.В.ОД.11	Корпоративные информационные системы
	Б1.В.ДВ.2.1	Системная интеграция
	Б1.В.ДВ.2.2	ИТ-дистрибуция
	Б1.В.ДВ.3.1	Маркетинг
	Б1.В.ДВ.8.2	Управление информационными системами
	Б3.Г.1	Государственный экзамен
	Б3.Д.1	ВКР
36	ПК-23	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач
37	ПК-24	способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности
*		

Б1.В.ОД.14	Бухгалтерский учет и анализ производственно-хозяйственной деятельности	35	ОК-3	ОК-4	ОПК-1	ПК-21
Б1.В.ОД.15	Стандарты информационных технологий	9	ОПК-1			
Б1.В.ОД.16	Коммерциализация интеллектуальной собственности		ОК-3	ОПК-1	ПК-4	
Б1.В.ОД.17	Охрана труда и техника безопасности		ОК-4	ОК-9	ПК-11	
Б1.В.ОД.18	Организация документооборота предприятия		ПК-1	ПК-7		
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	12	ОК-8			
Б1.В.ДВ.1.1	Менеджмент	14	ОК-3	ОК-6	ПК-17	
Б1.В.ДВ.1.2	Психология менеджмента	14	ОК-6	ПК-19		
Б1.В.ДВ.2.1	Системная интеграция	9	ПК-13	ПК-20	ПК-22	
Б1.В.ДВ.2.2	ИТ-дистрибуция	9	ПК-5	ПК-20	ПК-22	
Б1.В.ДВ.3.1	Маркетинг	14	ОК-3	ПК-22		
Б1.В.ДВ.3.2	Логистика	34	ОК-3	ОПК-2	ПК-1	
Б1.В.ДВ.4.1	Финансы и кредит	33	ОК-3	ОК-4	ОПК-1	
Б1.В.ДВ.4.2	Внебюджетные фонды	33	ОК-3	ОК-4	ОПК-1	
Б1.В.ДВ.5.1	Программирование в 1С	35	ОК-3	ОК-4	ОПК-1	ПК-21
Б1.В.ДВ.5.2	Информационные технологии 1С	9	ПК-2	ПК-8		
Б1.В.ДВ.6.1	Сетевая экономика	9	ОК-3	ОПК-1	ПК-20	
Б1.В.ДВ.6.2	Интернет-технологии	9	ОПК-4	ПК-11	ПК-16	
Б1.В.ДВ.7.1	Графические средства в информационных системах	9	ОПК-4	ПК-11	ПК-16	
Б1.В.ДВ.7.2	Компьютерная графика и мультимедиа	9	ПК-1	ПК-5	ПК-20	
Б1.В.ДВ.8.1	Управление информационными ресурсами	9	ОПК-4	ПК-18	ПК-20	
Б1.В.ДВ.8.2	Управление информационными системами	9	ПК-1	ПК-5	ПК-11	ПК-22
Б1.В.ДВ.9.1	Интеллектуальные информационные системы	9	ПК-3	ПК-6		
Б1.В.ДВ.9.2	Экспертные информационные системы		ПК-3	ПК-6		
Б1.В.ДВ.10.1	Основы бизнеса	9	ОК-3	ПК-21		
Б1.В.ДВ.10.2	Статистика		ОК-3			

		ПК-18	ПК-19	ПК-20										
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1	ОК-3	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	
		ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-20	ПК-21	ПК-22					

Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена	ОК-1	ОК-3	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13
		ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-20	ПК-21	ПК-22				
Б3.Г.1	Государственный экзамен	ОК-1 ПК-14	ОК-3 ПК-15	ОПК-1 ПК-16	ОПК-3 ПК-17	ПК-1 ПК-18	ПК-3 ПК-20	ПК-5 ПК-21	ПК-6 ПК-22	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13

	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-20	ПК-21	ПК-22					
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР	ОК-1 ПК-21	ОК-3 ПК-22	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-13	ПК-14	ПК-16	ПК-20

ФТД | Факультативы