

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 31.03.2026 15:18:47
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

Минобрнауки России

Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО "Уфимский университет науки и технологий"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 31.03.2026

УТВЕРЖДАЮ

Директор

____ Сыров Игорь Анатольевич

20 с.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования

15.02.10

15.02.10 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА (ПО ОТРАСЛЯМ)

Кафедра: Колледж

Факультет: Колледж филиала ФГБОУ ВО «УУНиТ» в г. Стерлитамак

Квалификация: специалист по мехатронике и робототехнике

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования по ОП: 3 г. 10 м.

Уровень образования при приеме на обучение: основное общее образование

Основной	Виды деятельности
+	монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств
+	техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
+	сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 684 от 14.09.2023

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

____ / Гаверилина Татьяна Александровна/

Начальник УМУ

____ / Саитова Зилля Равиловна/

Зав. колледжем

____ / Батталов Рустам Минераисович/

План Учебный план ППССЗ СПО '150210-1-4М.plx', код специальности 15.02.10, год начала подготовки 2026

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК
СГ.01	История России	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	
ОП.01	Инженерная и компьютерная графика	
ОП.02	Электротехника	
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	
ОП.04	Техническая механика	
ОП.06	Материаловедение	
ОП.08	Элементы гидравлических и пневматических систем	
ОП.09	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	
ОП.10	Основы автоматического управления	
ОП.11	Электрические машины и электроприводы	
ОП.12	Основы микроэлектроники	
ОП.13	Программирование для автоматизированного оборудования	
ОП.14	Компьютерное моделирование	
ОП.15	Оборудование машиностроительного производства	
ОП.16	Мехатронные системы и их программирование	
ОП.17	Технологии решения изобретательских задач и патентоведение	
ОП.18	Проектирование детской и образовательной робототехники	
ОП.20	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
ОП.21	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	
ОП.22	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК
СГ.01	История России	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
ОП.01	Инженерная и компьютерная графика	
ОП.07	Основы вычислительной техники	

Индекс	Содержание	Тип
ОП.09	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	
ОП.13	Программирование для автоматизированного оборудования	
ОП.14	Компьютерное моделирование	
ОП.16	Мехатронные системы и их программирование	
ОП.18	Проектирование детской и образовательной робототехники	
ОП.21	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОК
СГ.05	Основы финансовой грамотности	
ОП.17	Технологии решения изобретательских задач и патентование	
ОП.19	Основы предпринимательства	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК
СГ.04	Физическая культура / Адаптивная физическая культура	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОК
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОК
СГ.01	История России	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	
СГ.04	Физическая культура / Адаптивная физическая культура	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОК
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	
ОП.05	Охрана труда	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	

Индекс	Содержание	Тип
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ОК
СГ.04	Физическая культура / Адаптивная физическая культура	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОК
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
.ПК 4.1.	Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых КИПиА	ПК
ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике"	
МДК.04.02	Технология электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и средствами автоматики	
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
.ПК 4.2.	Слесарная обработка простых деталей КИПиА	ПК
ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике"	
МДК.04.01	Технология слесарных и слесарно-сборочных работ	
УП.04.01	Учебная практика	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
.ПК 4.3.	Монтаж простых электрических схем КИПиА	ПК
ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике"	
МДК.04.03	Сборка, ремонт, регулировка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
Вид деятельности: сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем		
ПК 1.1.	Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем	ПК
ОП.23	Мобильная робототехника	
ПМ.01	Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	
МДК.01.01	Технология монтажа и пусконаладки мехатронных систем	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 1.2.	Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем	ПК
ОП.23	Мобильная робототехника	
ПМ.01	Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	

Индекс	Содержание	Тип
МДК.01.01	Технология монтажа и пусконаладки мехатронных систем	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 1.3.	Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	ПК
ПМ.01	Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	
УП.01.01	Учебная практика	
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 1.4.	Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем	ПК
ПМ.01	Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	
УП.01.01	Учебная практика	
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 1.5.	Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем	ПК
ПМ.01	Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	
УП.01.01	Учебная практика	
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 1.6.	Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем	ПК
ПМ.01	Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	
МДК.01.02	Технология программирования мехатронных систем	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 1.7.	Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей)	ПК
ПМ.01	Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	
МДК.01.02	Технология программирования мехатронных систем	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 1.8.	Проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы	ПК
ПМ.01	Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	
МДК.01.02	Технология программирования мехатронных систем	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	

Индекс	Содержание	Тип
ПК 1.9.	Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин, их устройств управления	ПК
ПМ.01	Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	
УП.01.01	Учебная практика	
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
Вид деятельности: техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем		
ПК 2.1.	Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра	ПК
ПМ.02	Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	
УП.02.01	Учебная практика	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 2.2.	Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации	ПК
ПМ.02	Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	
МДК.02.01	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 2.3.	Проводить контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем	ПК
ПМ.02	Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	
УП.02.01	Учебная практика	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 2.4.	Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем	ПК
ПМ.02	Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	
МДК.02.01	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 2.5.	Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем	ПК
ПМ.02	Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 2.6.	Проводить контроль корректности работы и обновление программного обеспечения мехатронных устройств и систем	ПК
ПМ.02	Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	

Индекс	Содержание	Тип
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 2.7.	Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	ПК
ПМ.02	Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	
МДК.02.01	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
Вид деятельности: монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств		
ПК 3.1.	Проводить монтаж и коммутацию датчиков робототехнических средств	ПК
ПМ.03	Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	
УП.03.01	Учебная практика	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 3.2.	Проводить проверку и установку навесного оборудования на базу робототехнических средств	ПК
ПМ.03	Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	
УП.03.01	Учебная практика	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 3.3.	Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем	ПК
ПМ.03	Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 3.4.	Проводить синхронизацию навесного оборудования с блоком управления и питания робототехнических средств	ПК
ПМ.03	Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 3.5.	Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение робототехнических средств	ПК
ПМ.03	Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	
МДК.03.01	Разработка и моделирование мехатронных систем	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 3.6.	Выполнять пуск и наладку средств роботизации	ПК
ПМ.03	Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	
МДК.03.01	Разработка и моделирование мехатронных систем	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 3.7.	Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля робототехнических средств и навесного оборудования	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПМ.03	Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	
МДК.03.02	Оптимизация работы мехатронных систем	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	
ПК 3.8.	Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем робототехнических средств	ПК
ПМ.03	Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	
МДК.03.02	Оптимизация работы мехатронных систем	
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	
СОО	Среднее общее образование	
ОУП	Обязательные учебные предметы	
ОУП.01	Русский язык	
ОУП.02	Литература	
ОУП.03	История	
ОУП.04	Обществознание	
ОУП.05	География	
ОУП.06	Иностранный язык	
ОУП.07	Информатика	
ОУП.08	Физическая культура	
ОУП.09	Основы безопасности и защиты Родины	
ОУП.10	Химия	
ОУП.11	Биология	
ОУП.12	Математика	
ОУП.13	Физика	
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 1.8.; ПК 1.9.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 3.8.; .ПК 4.1.; .ПК 4.2.; .ПК 4.3.
СГ	Социально-гуманитарный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.
СГ.01	История России	ОК 01.; ОК 02.; ОК 06.
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ОК 01.; ОК 06.; ОК 07.
СГ.04	Физическая культура / Адаптивная физическая культура	ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ОК 03.
ОП	Общепрофессиональный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.; ПК 1.1.; ПК 1.2.
ОП.01	Инженерная и компьютерная графика	ОК 01.; ОК 02.
ОП.02	Электротехника	ОК 01.
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ОК 01.
ОП.04	Техническая механика	ОК 01.
ОП.05	Охрана труда	ОК 07.
ОП.06	Материаловедение	ОК 01.
ОП.07	Основы вычислительной техники	ОК 02.
ОП.08	Элементы гидравлических и пневматических систем	ОК 01.
ОП.09	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	ОК 01.; ОК 02.
ОП.10	Основы автоматического управления	ОК 01.

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ОП.11	Электрические машины и электроприводы	ОК 01.
ОП.12	Основы микроэлектроники	ОК 01.
ОП.13	Программирование для автоматизированного оборудования	ОК 01.; ОК 02.
ОП.14	Компьютерное моделирование	ОК 01.; ОК 02.
ОП.15	Оборудование машиностроительного производства	ОК 01.
ОП.16	Мехатронные системы и их программирование	ОК 01.; ОК 02.
ОП.17	Технологии решения изобретательских задач и патентование	ОК 01.; ОК 03.
ОП.18	Проектирование детской и образовательной робототехники	ОК 01.; ОК 02.
ОП.19	Основы предпринимательства	ОК 03.
ОП.20	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 01.
ОП.21	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	ОК 01.; ОК 02.
ОП.22	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	ОК 01.
ОП.23	Мобильная робототехника	ПК 1.1.; ПК 1.2.
П	Профессиональный цикл	ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 1.8.; ПК 1.9.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 3.8.; .ПК 4.1.; .ПК 4.2.; .ПК 4.3.
ПМ.01	Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 1.8.; ПК 1.9.
МДК.01.01	Технология монтажа и пусконаладки мехатронных систем	ПК 1.1.; ПК 1.2.
МДК.01.02	Технология программирования мехатронных систем	ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 1.8.
УП.01.01	Учебная практика	ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.9.
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.9.
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.02	Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.
МДК.02.01	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	ПК 2.2.; ПК 2.4.; ПК 2.7.
УП.02.01	Учебная практика	ПК 2.1.; ПК 2.3.
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ПК 2.5.; ПК 2.6.
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.03	Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 3.8.
МДК.03.01	Разработка и моделирование мехатронных систем	ПК 3.5.; ПК 3.6.
МДК.03.02	Оптимизация работы мехатронных систем	ПК 3.7.; ПК 3.8.

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
УП.03.01	Учебная практика	ПК 3.1.; ПК 3.2.
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ПК 3.3.; ПК 3.4.
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике"	.ПК 4.1.; .ПК 4.2.; .ПК 4.3.
МДК.04.01	Технология слесарных и слесарно-сборочных работ	.ПК 4.2.
МДК.04.02	Технология электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и средствами автоматики	.ПК 4.1.
МДК.04.03	Сборка, ремонт, регулировка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	.ПК 4.3.
УП.04.01	Учебная практика	.ПК 4.2.
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	.ПК 4.1.; .ПК 4.3.
ПМ.04.01(К)	Квалификационный экзамен	
ГИА	Государственная итоговая аттестация	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 1.8.; ПК 1.9.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 3.8.; .ПК 4.1.; .ПК 4.2.; .ПК 4.3.
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 1.8.; ПК 1.9.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 3.7.; ПК 3.8.; .ПК 4.1.; .ПК 4.2.; .ПК 4.3.

