



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образованию

С.В.Никулин

08.2023 г.

№ 3-15.02.10.52\_2023\_00

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Вятский государственный университет"

*наименование образовательного учреждения (организации)*

по специальности среднего профессионального образования

15.02.10

Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

*код*

*наименование специальности*

основное общее образование

*Уровень образования, необходимый для приема на обучение*

квалификация:

техник-мехатроник

форма обучения

Очная

Срок получения образования по ОП

3г 10м

год начала подготовки по УП

2023

профиль получаемого профессионального образования

технологический (инженерный)

*при реализации программы среднего общего образования*

Приказ об утверждении ФГОС

от 09.12.2016

№ 1550

## Виды деятельности

Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем

Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем

Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем

Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих





№	Вид контроля	Наименование комплексного вида контроля	Семестр	[Семестр проведения комплексного вида контроля] Наименование дисциплины/МДК
1	Экз	Комплексный экзамен	3	[3] МДК.01.01 Технология монтажа и пуско-наладки мехатронных систем
				[3] МДК.01.02 Технология программирования мехатронных систем
				2
[5] МДК.03.02 Оптимизация работы мехатронных систем				
3	Экз	Комплексный экзамен	6	

Индекс	Содержание
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.
ПК 1.2.	Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.
ПК 1.3.	Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.4.	Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.
ПК 2.1.	Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией
ПК 2.2.	Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.
ПК 2.3.	Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.
ПК 3.1.	Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 3.2.	Моделировать работу простых мехатронных систем.
ПК 3.3.	Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.
ПК 6.1.	Выполнять наладку электрических схем (по стандартной методике) различных систем автоматики.
ПК 6.2.	Производить наладку электронных приборов со снятием характеристик.
ПК 6.3.	Разрабатывать методы наладки схем средней степени сложности.

<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>ОК 01.</b>	<b>ОК 02.</b>	<b>ОК 03.</b>	<b>ОК 04.</b>	<b>ОК 05.</b>	<b>ОК 06.</b>	<b>ОК 07.</b>	<b>ОК 08.</b>	<b>ОК 09.</b>			
ОГСЭ.01	Основы философии	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.							
ОГСЭ.02	История	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.						
ОГСЭ.03	Психология общения	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.							
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 09.								
ОГСЭ.05	Физическая культура	ОК 04.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.								
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>ОК 01.</b>	<b>ОК 02.</b>	<b>ОК 03.</b>	<b>ОК 07.</b>	<b>ОК 09.</b>	<b>ПК 1.2.</b>	<b>ПК 1.3.</b>	<b>ПК 3.2.</b>				
ЕН.01	Математика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 07.	ПК 1.2.	ПК 3.2.						
ЕН.02	Информатика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 07.	ОК 09.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 3.2.				
<b>ОПЦ</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>ОК 01.</b>	<b>ОК 02.</b>	<b>ОК 03.</b>	<b>ОК 04.</b>	<b>ОК 05.</b>	<b>ОК 06.</b>	<b>ОК 07.</b>	<b>ОК 08.</b>	<b>ОК 09.</b>	<b>ПК 1.1.</b>	<b>ПК 1.2.</b>	<b>ПК 1.3.</b>
		<b>ПК 1.4.</b>	<b>ПК 2.1.</b>	<b>ПК 2.2.</b>	<b>ПК 2.3.</b>	<b>ПК 3.1.</b>	<b>ПК 3.2.</b>	<b>ПК 3.3.</b>					
ОП.01	Инженерная графика	ПК 1.1.	ПК 1.3.	ПК 3.1.									
ОП.02	Электротехника и основы электроники	ПК 1.1.	ПК 1.3.	ПК 3.1.									
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК 1.4.	ПК 2.2.										
ОП.04	Техническая механика	ПК 2.2.	ПК 2.3.										
ОП.05	Охрана труда	ПК 1.1.	ПК 1.4.	ПК 2.1.	ПК 3.3.								
ОП.06	Материаловедение	ПК 1.1.	ПК 1.4.	ПК 2.1.	ПК 2.3.								
ОП.07	Основы вычислительной техники	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 3.1.	ПК 3.2.								
ОП.08	Основы автоматического управления	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 3.3.									
ОП.09	Электрические машины и электроприводы	ПК 1.4.	ПК 2.1.										
ОП.10	Элементы гидравлических и пневматических систем	ПК 1.1.	ПК 1.4.	ПК 2.3.									
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.				
ОП.12	Основы организации предприятия	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.			
ОП.14	Технология социального и профессионального взаимодействия	ОК 01.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.								
<b>ПЦ</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>ОК 01.</b>	<b>ОК 02.</b>	<b>ОК 03.</b>	<b>ОК 04.</b>	<b>ОК 05.</b>	<b>ОК 06.</b>	<b>ОК 07.</b>	<b>ОК 08.</b>	<b>ОК 09.</b>	<b>ПК 1.1.</b>	<b>ПК 1.2.</b>	<b>ПК 1.3.</b>
		<b>ПК 1.4.</b>	<b>ПК 2.1.</b>	<b>ПК 2.2.</b>	<b>ПК 2.3.</b>	<b>ПК 3.1.</b>	<b>ПК 3.2.</b>	<b>ПК 3.3.</b>	<b>ПК 6.1.</b>	<b>ПК 6.2.</b>	<b>ПК 6.3.</b>		
<b>ПМ.01</b>	<b>Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем</b>	<b>ОК 01.</b>	<b>ОК 02.</b>	<b>ОК 03.</b>	<b>ОК 04.</b>	<b>ОК 05.</b>	<b>ОК 06.</b>	<b>ОК 07.</b>	<b>ОК 08.</b>	<b>ОК 09.</b>	<b>ПК 1.1.</b>	<b>ПК 1.2.</b>	<b>ПК 1.3.</b>
		<b>ПК 1.4.</b>											
МДК.01.01	Технология монтажа и пуско-наладки мехатронных систем	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.											
МДК.01.02	Технология программирования мехатронных систем	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.											
УП.01	Учебная практика	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.											
ПП.01	Производственная практика	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.											
<b>ПМ.02</b>	<b>Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем</b>	<b>ОК 01.</b>	<b>ОК 02.</b>	<b>ОК 03.</b>	<b>ОК 04.</b>	<b>ОК 05.</b>	<b>ОК 06.</b>	<b>ОК 07.</b>	<b>ОК 08.</b>	<b>ОК 09.</b>	<b>ПК 2.1.</b>	<b>ПК 2.2.</b>	<b>ПК 2.3.</b>
МДК.02.01	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.
УП.02	Учебная практика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.
ПП.02	Производственная практика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.
<b>ПМ.03</b>	<b>Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем</b>	<b>ОК 01.</b>	<b>ОК 02.</b>	<b>ОК 03.</b>	<b>ОК 04.</b>	<b>ОК 05.</b>	<b>ОК 06.</b>	<b>ОК 07.</b>	<b>ОК 08.</b>	<b>ОК 09.</b>	<b>ПК 3.1.</b>	<b>ПК 3.2.</b>	<b>ПК 3.3.</b>
МДК.03.01	Разработка и моделирование работы мехатронных систем	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.
МДК.03.02	Оптимизация работы мехатронных систем	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.
УП.03	Учебная практика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.
ПП.03	Производственная практика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.
<b>ПМ.06</b>	<b>Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих</b>	<b>ОК 01.</b>	<b>ОК 02.</b>	<b>ОК 03.</b>	<b>ОК 04.</b>	<b>ОК 05.</b>	<b>ОК 06.</b>	<b>ОК 07.</b>	<b>ОК 08.</b>	<b>ОК 09.</b>	<b>ПК 6.1.</b>	<b>ПК 6.2.</b>	<b>ПК 6.3.</b>
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 14977 "Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики)"	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 6.1.	ПК 6.2.	ПК 6.3.
УП.06	Учебная практика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 6.1.	ПК 6.2.	ПК 6.3.
ПП.06	Производственная практика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 6.1.	ПК 6.2.	ПК 6.3.
<b>ПДП</b>	<b>ПРИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)</b>	<b>ОК 01.</b>	<b>ОК 02.</b>	<b>ОК 03.</b>	<b>ОК 04.</b>	<b>ОК 05.</b>	<b>ОК 06.</b>	<b>ОК 07.</b>	<b>ОК 08.</b>	<b>ОК 09.</b>	<b>ПК 1.1.</b>	<b>ПК 1.2.</b>	<b>ПК 1.3.</b>
		<b>ПК 1.4.</b>	<b>ПК 2.1.</b>	<b>ПК 2.2.</b>	<b>ПК 2.3.</b>	<b>ПК 3.1.</b>	<b>ПК 3.2.</b>	<b>ПК 3.3.</b>					
	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>ОК 01.</b>	<b>ОК 02.</b>	<b>ОК 03.</b>	<b>ОК 04.</b>	<b>ОК 05.</b>	<b>ОК 06.</b>	<b>ОК 07.</b>	<b>ОК 08.</b>	<b>ОК 09.</b>	<b>ПК 1.1.</b>	<b>ПК 1.2.</b>	<b>ПК 1.3.</b>
		<b>ПК 1.4.</b>	<b>ПК 2.1.</b>	<b>ПК 2.2.</b>	<b>ПК 2.3.</b>	<b>ПК 3.1.</b>	<b>ПК 3.2.</b>	<b>ПК 3.3.</b>					
	Подготовка к дипломному проекту	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 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.					
	Защита дипломного проекта	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 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.					
	Подготовка к демонстрационному экзамену	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 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.					
	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 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.					

№	Наименование
	<b>КАБИНЕТЫ:</b>
1	русского языка и литературы
2	математики
3	естественнонаучных дисциплин
4	социально-гуманитарных дисциплин
5	иностранный язык в профессиональной деятельности
6	информатики
7	экономики и менеджмента
8	безопасности жизнедеятельности и охраны труда
9	метрологии, стандартизации и сертификации
10	мехатронных робототехнических комплексов
11	инженерной графики
12	учебная аудитория для лекционных занятий
	<b>ЛАБОРАТОРИИ:</b>
1	электронной и вычислительной техники
2	электрических машин
3	пневматики и гидравлики
4	лаборатория мехатроники (автоматизации производства)
5	мобильной роботехники
6	программируемых логических контроллеров
	<b>МАСТЕРСКИЕ:</b>
1	слесарные
2	электромонтажные
3	модульных производственных систем
	<b>СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС:</b>
1	спортивный зал
	<b>ЗАЛЫ:</b>
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	актовый зал

<b>Пояснения</b>		
Учебный план предназначен для подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), по очной форме обучения, на базе основного общего образования. Срок обучения 3 года 10 мес. Присваиваемая квалификация - техник-мехатроник. Начало подготовки 1 сентября, окончание в соответствии с графиком учебного процесса.		
Учебный план содержит 13 обязательных общеобразовательных учебных дисциплин в соответствии с требованием Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. На углубленном уровне изучаются: "Математика", "Физика". Выполнение индивидуальных проектов в учебном плане предусмотрено посредством включения учебной дисциплины "Основы проектной деятельности".		
Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Физическая культура". Общий объем дисциплины "Физическая культура" составляет 182 академических часа. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.		
Для коррекции нарушения развития и социальной адаптации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено включение адаптивной дисциплины "Технология социального и профессионального взаимодействия".		
Освоение общепрофессионального цикла предусматривает изучение "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" в объеме 68 часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 48 часов.		
Общий объем образовательной программы на базе среднего общего образования составляет 5940 часов.		
Общий объем учебной нагрузки при очной форме обучения не превышает 36 академических часов в неделю.		
Часть профессионального цикла, выделяемая на проведение учебной и производственной практик составляет 1008 часов (46%), в том числе 144 часа производственная (преддипломная) практика.		
В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.		
Вариативная часть даёт возможность расширения основных видов деятельности, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций. Вариативная часть (1275 часов) распределена следующим образом:		
- введены дисциплины общепрофессионального цикла: ОП.12 Основы организации предприятия (109 часов), ОП.14 Технология социального и профессионального взаимодействия (79 часов)		
- увеличено количество часов на математический и общий естественнонаучный учебный цикл на 32 часа;		
- увеличено количество часов общепрофессиональный цикл на 179 часов;		
- увеличено количество часов на профессиональный цикл на 876 часов.		
Выполнение курсового проекта предусмотрено как вид учебной деятельности по МДК.03.02 Оптимизация работы мехатронных систем и реализуется в пределах времени, отведенного на его изучение.		
Учебная практика и производственная практика проводятся в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно и рассредоточенно. Учебная практика проводится на базе ВятГУ преподавателями, ведущими профессиональные модули.		
В форме практической подготовки реализуются: учебные и производственные практики, практические занятия, лабораторные занятия и курсовое проектирование по дисциплинам и междисциплинарным курсам, формирующим профессиональные компетенции. Организация практической подготовки в форме учебных практик, практических и лабораторных занятий и курсового проектирования проводится на базе ВятГУ, в форме производственных практик на базе сторонних профильных организаций.		
Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между университетом и организациями.		
Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности обучающихся за семестр. Формами промежуточной аттестации являются: экзамен, зачет, зачет дифференцированный, экзамен по модулю. Получение обучающимися профессионального обучения по профессии рабочего 4977 "Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики)" завершается сдачей квалификационного экзамена.		
Государственная итоговая аттестация предусмотрена в форме подготовки и защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена, на подготовку дипломного проекта отводится 3 недели, на защиту 1 неделя, на подготовку к демонстрационному экзамену отводится 1 неделя, на проведение демонстрационного экзамена 1 неделя.		
<b>Согласовано</b>		
Руководитель департамента образования		А.В.Вычегжанин
Директор колледжа ВятГУ		Л.В.Вахрушева