

Приложение 3.13

к ООП-П по специальности

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Код и наименование специальности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУДв.03.01. Введение в специальность»

Индекс и наименование учебной дисциплины

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« ОУДв.03.01. Введение в специальность »

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОУДв.03.01. Введение в специальность» является обязательной частью общеобразовательного цикла ООП-П в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР):

ЛР 01 Усвоение правил чтения и построения чертежей;

ЛР 02 Формирование пространственного мышления

Метапредметных (МР):

познавательные:

- МР 01 Умение самостоятельно планировать пути достижения целей защищенности, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- МР 02 Умение создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- МР 03 Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ;

коммуникативные:

- МР 04 Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- МР 05 Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами курса, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- МР 06 Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные результаты:

- ПРб 01Понимание необходимости повышения графической грамотности человека в век технического прогресса;
- ПРб 02Применение графических знаний при решении задач с творческим содержанием ;
- ПРб 03Понимание роли стандартов и действующего законодательства в обеспечении построения грамотного чертежа, документа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая учебная нагрузка (всего)	36
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	36
Промежуточная аттестация в форме	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	4	
Введение		2	
Тема 1.1. Базовые определения и основные направления развития мехатроники и робототехники	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК3, ОК 5, ОК 10
	Общие понятия о мехатронике и мобильной робототехнике.	2	
	Основные понятия и определения.	2	
	Основные направления развития мехатронных и робототехнических систем. Интеграция, Интеллектуализация, Миниатюризация	4	
Тема 1.2 Технологическое обеспечение мехатронных и робототехнических систем.	Содержание учебного материала	6	
	Структурный и технологический базисы мехатроники. Гибридные технологии электроники и мехатроники. Цифровые технологии управления движением. Технология автоматизированного проектирования.	6	ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 9
Тема 1.3 Современные мехатронные и робототехнические модели и системы.	Содержание учебного материала	12	
	Современные требования к мехатронным и робототехническим моделям и системам. Примеры реализации больших мехатронных систем.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 6
	Новые служебные и функциональные задачи мехатронных и робототехнических систем. Интегрированные приводы.	2	
	Микроэлектромеханические машины и системы. Кинематические структуры многокоординатных машин.	2	
	Многофункциональные металлообрабатывающие центры.	2	
	Интеллектуальные мехатронные и робототехнические системы.	2	
	Дистанционное управление мобильными мехатронными системами.	2	
Тема 1.4. Примеры реализации больших современных мехатронных систем.	Содержание учебного материала	6	
	Управление движением автомобильного транспорта	2	ОК 1, ОК 2, ОК 7, ОК 8
	Инновационные системы железнодорожной автоматики	2	
	Электроэнергетика	2	
Дифференцированный зачет.		2 ч.	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета технологии производства:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные издания

1. Станкевич Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11659-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный ресурс «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Форма доступа: <http://window.edu.ru>
 2. Электронный ресурс «Российский общеобразовательный портал». Форма доступа: <http://www.school.edu.ru/>
 3. Электронный ресурс «Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа: <http://www.edu.ru/>
 4. Электронный ресурс «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов». Форма доступа: <http://fcior.edu.ru>
- Электронно-библиотечная система «Знаниум» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://znanium.com>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Готлиб Б.М. введение в мехатронику. Т.2. Проектирование и применение мехатронных моделей и систем: учеб. Пособие. – Екатеринбург: УрГУПС, 2008.-302с.
2. Теряев Е.Д., Филимонов Н.Б., Петрин К.В. Современный этап развития мехатроники и грядущая конвергенция с нанотехнологиями / Материалы второй Российской мультikonференции по проблемам управления. Мехатроника, автоматизация, управление,-СПб.: ГНЦ РФ ЦНИИ «Электроприор», 2008.-С.(-21).
3. Юревич Е.И. Основы робототехники: учеб. Пособие. – 3-е изд. – СПб.: БХВ – Петербург, 2010. – 368с.
4. Исии Т., Симояма И., Иноуэ Х. и др. Мехатроника / Пер. с япон. – М.: Мир, 1988. – 318 с.
5. Егоров О.Д., Подураев Ю. В. Конструирование мехатронных модулей: учебник. – М.: НЦ МГТУ «СТАНКИН», 2004. – 360 с.
6. Лапота В.Н., Юревич Е.И. Закономерности развития мехатроники и робототехники // Защита и безопасность. – 2008.-№2(45).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Методы оценки	Формируемые компетенции
I. Предметные:		
ПР6. 01 Понимание необходимости повышения графической грамотности человека в век технического прогресса	Входной контроль (тестирование); Текущий контроль (практические занятия, самостоятельная работа)	ОК 01, ОК 02, ОК 04
ПР6. 02 Применение графических знаний при решении задач с творческим содержанием	Текущий контроль (практические занятия, самостоятельная работа) промежуточный контроль (экзамен).	ОК 02, ОК 03
ПР6.03 Понимание роли стандартов и действующего законодательства в обеспечении построения грамотного чертежа, документа	Текущий контроль (устный опрос, контрольные работы, тестирование)	ОК 02, ОК 05
II. Личностные:		
ЛР 01 Усвоение правил чтения и построения чертежей	Текущий контроль (устный опрос, контрольные работы, тестирование)	ОК 02, ОК 05
ЛР 02 Формирование пространственного мышления	Текущий контроль (устный опрос, контрольные работы, тестирование)	ОК 02, ОК 05, ОК 09
III. Метапредметные:		
Познавательные		
МР 01 Умение самостоятельно планировать пути достижения целей защищенности, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	Входной контроль (тестирование); промежуточный контроль (экзамен).	ОК 01, ОК 03
МР 02 Умение создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	Текущий контроль (устный опрос, контрольные работы, тестирование)	ОК 01, ОК 06
МР 03 Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ	Текущий контроль (устный опрос, контрольные работы, тестирование)	ОК 02, ОК 07
Коммуникативные		
МР 04 Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;	Входной контроль (тестирование); промежуточный контроль (экзамен).	ОК 01, ОК 09
МР 05 Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами курса, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Входной контроль (тестирование); промежуточный контроль (экзамен).	ОК 02, ОК 08

МР 06 Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;	Текущий контроль (устный опрос, контрольные работы, тестирование)	ОК 09, ОК 04
---	--	---------------------

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ УУД ОБЩИМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Общие компетенции	Результаты УУД
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	I. Предметные: - Понимание необходимости повышения графической грамотности человека в век технического прогресса; - Понимание роли стандартов и действующего законодательства в обеспечении построения грамотного чертежа, документа II. Личностные - Формирование пространственного мышления III. Метапредметные (коммуникативные): - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; - Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами курса, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	I. Предметные: - Применение графических знаний при решении задач с творческим содержанием; - Понимание роли стандартов и действующего законодательства в обеспечении построения грамотного чертежа, документа II. Личностные: - Усвоение правил чтения и построения чертежей; III. Метапредметные Познавательные: - Умение создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач Коммуникативные: - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	I. Предметные: - Применение графических знаний при решении задач с творческим содержанием; II. Личностные: - Формирование пространственного мышления III. Метапредметные Познавательные: - Умение создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач - Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ Коммуникативные: - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	I. Предметные: - Понимание роли стандартов и действующего законодательства в обеспечении построения грамотного чертежа, документа II. Личностные: - Усвоение правил чтения и построения чертежей; III. Метапредметные

	Коммуникативные: - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	I. Предметные: - Применение графических знаний при решении задач с творческим содержанием; - Понимание роли стандартов и действующего законодательства в обеспечении построения грамотного чертежа, документа II. Личностные: - Формирование пространственного мышления III. Метапредметные Коммуникативные: - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
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	I. Предметные: - Применение графических знаний при решении задач с творческим содержанием; - Понимание роли стандартов и действующего законодательства в обеспечении построения грамотного чертежа, документа II. Личностные: - Усвоение правил чтения и построения чертежей; III. Метапредметные Познавательные: - Умение создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач Коммуникативные: - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	I. Предметные: - Применение графических знаний при решении задач с творческим содержанием; - Понимание роли стандартов и действующего законодательства в обеспечении построения грамотного чертежа, документа II. Личностные: - Усвоение правил чтения и построения чертежей; III. Метапредметные Познавательные: - Умение создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач Коммуникативные: - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	I. Предметные: - Применение графических знаний при решении задач с творческим содержанием; - Понимание роли стандартов и действующего законодательства в обеспечении построения грамотного чертежа, документа II. Личностные: - Усвоение правил чтения и построения чертежей; III. Метапредметные Познавательные:

физической подготовленности	- Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ Коммуникативные: - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	I. Предметные: - Применение графических знаний при решении задач с творческим содержанием III. Метапредметные Коммуникативные: - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; Познавательные: - Умение самостоятельно планировать пути достижения целей защищенности, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач - Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ