

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТАМБОВСКИЙ БИЗНЕС-КОЛЛЕДЖ»**

Принято на заседании
педагогического совета ТОГАПОУ
«Тамбовский бизнес-колледж»
Протокол от 30.06.2026 г. №5



Утверждаю
Директор ТОГАПОУ
«Тамбовский бизнес - колледж»
Н.В. Астахова
Приказ № 40 от «30» июня 2026 г.

**Основная профессиональная образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

Специальность

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника

Специалист по мехатронике и робототехнике

Форма обучения

Очная

Тамбов 2026 г.

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) (далее – ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 сентября 2023 № 684.

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

Содержание

Раздел. 1 Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы.....	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	9
Раздел 5. Структура образовательной программы	33
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	36
Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации	50
Раздел 8. Разработчики основной профессиональной образовательной программы.....	53

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей и практик	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Рабочая программа воспитания	
Приложение 4. Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Учебный план	
Приложение 6. Календарный учебный график	

Раздел. 1 Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 сентября 2023 № 684 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и ОПОП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП СПО:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в актуальной редакции);
- Приказ Минпросвещения России от 14 сентября 2023 № 684 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 (с изменениями на 20.12.2022)).
- Положение о практической подготовке обучающихся (утверждено приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390).
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020г.№ 438).

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800).

- Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 N 1678 "Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".

- Порядок приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02.09.2020 г. № 457 (в ред. от 12.04.2024).

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 (с изменениями на 12.09.2022 №732).

– Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776).

- Примерная основная образовательная программа специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) /зарегистрирована в государственном реестре примерных основных образовательных программ, дата регистрации в реестре.

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 мая 2021 года № 338Н «Об утверждении профессионального стандарта «Мехатроник в области промышленной автоматизации»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 марта 2016 года № 84н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор мобильной робототехники»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 года № 550н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности».

- Устав Тамбовского областного государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Тамбовский бизнес-колледж»

-Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных

профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн).

- Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01.03. 2023г. № 05-592).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ПООП – примерная основная образовательная программа

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

УП – учебная практика;

ПП– производственная практика;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт;

БД – базовые дисциплины;

ПД – профильные дисциплины;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

П – профессиональный цикл;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

1.4. Образовательные программы размещаются на сайте колледжа в соответствии с требованиями к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления на нем информации.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *Специалист по мехатронике и робототехнике*

Формы обучения: *очная*.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации «Специалист по мехатронике и робототехнике» – 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака, 25 Ракетно-космическая промышленность, 26 Химическое, химико-технологическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций ФГОС)

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем
Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции ¹	Знания, умения ²
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	Умения:
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска
		структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации

¹ Компетенции формулируются как в п.3.2 ФГОС СПО.

² Перечень знаний и умений может быть дополнен в зависимости от профессии/специальности.

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
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	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования

		основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
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	Умения:
		описывать значимость своей профессии «Мехатроника и робототехника (по отраслям)»
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности «Мехатроника и робототехника (по отраслям)»
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
		Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности «Мехатроника и робототехника

	об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	(по отраслям)», осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности «Мехатроника и робототехника (по отраслям)»
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности «Мехатроника и робототехника (по отраслям)»
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	средства профилактики перенапряжения
		Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:

		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1 Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	ПК 1.1. Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем	Навыки:
		собирать механические узлы мехатронных устройств и систем
		собирать электромеханические и силовые электронные узлы мехатронных устройств и систем
		собирать электрогидравлические и электропневматические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем
		составлять документацию для проведения работ по сборке оборудования мехатронных систем
		Умения:
		использовать электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем
		читать схемы, чертежи, технологическую документацию
		поддерживать состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности
		использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации
		применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем
		готовить инструмент и оборудование к сборке

		осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем
		осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления
		контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем
		Знания:
		принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности
		виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем
		требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
		основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники
		принципы работы электрических и электромеханических систем
		технологию сборки оборудования мехатронных систем
		теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем
		правила эксплуатации компонентов мехатронных систем
	ПК.1.2 Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем	Навыки:
		собирать электронные и компьютерные модули и узлы мехатронных устройств и систем;
		снимать и устанавливать датчики мехатронных устройств и систем
		Умения:
		использовать электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем
		читать схемы, чертежи, технологическую документацию
		поддерживать состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности
		использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации

		готовить инструмент и оборудование к сборке
		осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем
		контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем
		Знания:
		принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности
		виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем
		требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
		основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники
		принципы работы электрических и электромеханических систем
		технологию сборки оборудования мехатронных систем
		теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем
		правила эксплуатации компонентов мехатронных систем
	ПК.1.3 Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	Навыки: проводить наладку и регулировку механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; проводить наладку и регулировку пневмомеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; проводить наладку и регулировку гидромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; проводить наладку и регулировку электромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; проводить наладку и регулировку электронных модулей мехатронных устройств и систем
		Умения:
		поддерживать состояние рабочего места при проведении работ в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности
		использовать контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки

		узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем
		использовать методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
		использовать методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем
		Знания:
		принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем
		основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники
		принципы работы электрических и электромеханических систем
		основы теория машин и механизмов; основы метрологии
		Навыки:
ПК.1.4 Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем		настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями
		настраивать электрические, гидравлические и пневматические приводы мехатронных устройств и систем на специализированных стендах
		настраивать комплексы следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем
		настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем.
		Умения:
		настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями
		настраивать электрические, гидравлические и пневматические приводы мехатронных устройств и систем на специализированных стендах
		настраивать комплексы следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем
		настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем
		читать схемы и чертежи конструкторской и технологической документации
		использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации

		Знания:
		устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем
		принципы построения и динамические свойства электрических, гидравлических и пневматических приводов
		характеристики и возможности датчиков, применяемых в мехатронных устройствах и системах
		методики и технические средства настройки электрических, гидравлических и пневматических приводов
		методики и технические средства настройки электронных устройств управления
		методики и технические средства настройки и регулировки механизмов мехатронных устройств и систем
		способы настройки комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем
		технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов
	ПК 1.5 Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем	Навыки:
		конфигурировать и настраивать программное обеспечение мехатронных устройств и систем;
		вести протокол конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем
		Умения:
		определять набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации
		использовать программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем
		читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем
		Знания:
		принципы работы и обновления программного обеспечения узлов,

		агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем
		прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них
		прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них
		принципы связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов
		алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК
	ПК 1.6 Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем	Навыки: конфигурировать и настраивать программное обеспечение мехатронных устройств и систем
		вести протокол конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем
		программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов
		Умения:
		определять набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации
		использовать программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем
		настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения
		разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами
		программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем
		визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем
		применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем
		Знания:

		принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем
		прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них
		прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них
		методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования
		языки программирования и интерфейсы ПЛК; технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК
	ПК 1.7 Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей)	Навыки:
		конфигурировать и настраивать программное обеспечение клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей)
		программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов
		Умения:
		настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем
настраивать параметры и конфигурацию программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей)		
использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть.		
Знания:		
	методики и технические средства настройки электронных устройств управления	
	методы настройки и конфигурирования программных клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей)	
	методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления	
	методы организации обмена информацией между устройствами	

		мехатронных систем с использованием промышленных сетей
	ПК 1.8 Проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы	Навыки:
		конфигурировать и настраивать параметры информационной вычислительной сети мехатронной системы
		программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов
		Умения:
		настраивать параметры и конфигурацию информационной вычислительной сети
		использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть
		Знания:
		технические требования к мехатронным устройствам и системам
		методы программирования контроллеров и управляющих ЭВМ систем управления мехатронных устройств и систем
		методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления
		промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть
	ПК 1.9 Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления	Навыки:
		комплексно настраивать мехатронные устройства и системы с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления
		осуществлять пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем
		Умения:
		настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем
		производить комплексную настройку мехатронных устройств и систем, используя программное обеспечение контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления
		производить пуско-наладочные работы мехатронных систем; выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа
		Знания:
		устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем

		технические требования к мехатронным устройствам и системам
		методики и технические средства настройки электронных устройств управления
		методы программирования контроллеров и управляющих ЭВМ систем управления мехатронных устройств и систем
		методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления
		последовательность пуско-наладочных работ мехатронных систем
		технологии проведения пуско-наладочных работ мехатронных систем
		нормативные требования по монтажу и наладке мехатронных систем
		технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов
		правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами
ВД 2 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	Навыки:
		проводить текущий контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем; составлять ведомости выявленных дефектов
		выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра;
		проводить периодический контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем
		Умения:
		выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра
		поддерживать состояние рабочего места при подготовке к работе узлов, агрегатов

		и электронных модулей мехатронных устройств и систем и проведении контроля их технического состояния в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности
		Знания:
		виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем
		правила приемки и сдачи выполненных работ
		меры безопасности при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем
		способы и технические средства проверки работоспособности механических частей мехатронных устройств и систем
		способы и технические средства проверки работоспособности электронных модулей и устройств управления мехатронных устройств и систем
		способы и технические средства проверки работоспособности датчиков мехатронных устройств и систем
		способы и технические средства проверки работоспособности исполнительных двигателей мехатронных устройств и систем
	ПК.2.2 Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации	Навыки:
		проверять соответствия диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации
		Умения:
		проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации
		просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в

		очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами Знания:
		CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них содержание эксплуатационной документации на узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем, руководств по установке программного обеспечения
	ПК.2.3 Проводить контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем	Навыки: Проводить периодический контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем Проводить текущий контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем Умения: читать файловые отчеты о параметрах работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем проверять соответствие параметров работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем требованиям, указанным в эксплуатационной документации Знания: специализированное программное обеспечение, применяемое для чтения журналов параметров состояния программного обеспечения узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем
	ПК 2.4 Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем	Навыки: выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя блоки и модули электронных устройств управления выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты

		приводов мехатронных устройств и систем
		выявлять отработавшие ресурс или вышедших из строя кабелей
		Умения:
		выявлять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем
		поддерживать состояние рабочего места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности
		разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем
		применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем
		обнаруживать неисправности мехатронных систем
		производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов
		оформлять документацию по результатам диагностики мехатронных систем
		Знания:
		способы определения отработавших ресурс или вышедших из строя составных частей мехатронных устройств и систем
		классификацию и виды отказов оборудования
		алгоритмы поиска неисправностей
		виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию
		стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем
		понятие, цель и функции технической диагностики
		методы диагностирования, неразрушающие методы контроля
		физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем

		порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний
		методы повышения долговечности оборудования
	ПК 2.5 Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем	Навыки:
		заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
		заменять отработавшие ресурс или вышедших из строя блоки и модули электронных устройств управления
		заменять отработавшие ресурс или вышедших из строя компоненты приводов мехатронных устройств и систем
		замена отработавшие ресурс или вышедших из строя кабели
		Умения:
		заменять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем на исправные
		контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
		производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем
		Знания:
		технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем
		технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем
	ПК 2.6 Проводить контроль корректности работы и обновление программного обеспечения мехатронных устройств и систем	Навыки:
		контролировать корректности работы программного обеспечения мехатронных устройств и систем
		обновлять программное обеспечение мехатронных устройств и систем
		вести журнал учета технического обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, обновления программного обеспечения
		Умения:
		выявлять необходимость в обновлении и обновлять программное обеспечение мехатронных устройств и систем
		читать эксплуатационную документацию на мехатронные

		устройства и системы и их программное обеспечение
		Знания:
		CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
		прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них
		принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем
	ПК 2.7 Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	Навыки:
		проводить периодический контроль соблюдения условий эксплуатации мехатронных устройств и систем
		проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
		вести журнал учета технического обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, обновления программного обеспечения
		Умения:
		контролировать соответствие условий эксплуатации мехатронных устройств и систем
		чистить и смазывать механические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем
		контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
		обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем
		применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем
		Знания:
		контрольно-измерительные приборы для определения технического состояния узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем
		способы чистки и смазки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
		правила техники безопасности при проведении работ по техническому

		обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем
		концепцию бережливого производства
		классификацию и виды отказов оборудования
		алгоритмы поиска неисправностей
		понятие, цель и виды технического обслуживания
		технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем
ВД 3 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	ПК 3.1 Проводить монтаж и коммутацию датчиков РТС	Навыки:
		выбирать датчики для РТС
		проводить монтаж датчиков РТС
		проводить коммутацию датчиков с блоком управления РТС
		проводить калибровку датчиков РТС
		Умения:
		читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания
		соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием
		выбирать необходимый инструмент для проведения монтажных работ
		определять необходимые для выполнения конкретного задания датчики РТС
		настраивать чувствительность датчиков РТС
		Знания:
		номенклатура датчиков, используемых в РТС
		типовые схемы подключения датчиков РТС
		компоненты системы машинного зрения
		технологию проведения монтажных работ
	ПК 3.2 Проводить проверку и установку навесного оборудования на базу РТС	Навыки:
		подбирать необходимый инструмент и приспособления для установки навесного оборудования РТС
		проводить профилактические работы на РТС при подготовке к монтажу навесного оборудования РТС
		проверять агрегаты, детали и комплектующие РТС на наличие дефектов или повреждений

		устанавливать навесное оборудование на базу РТС
		синхронизировать навесное оборудование с блоком управления и питания РТС
		Умения:
		читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания
		соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием
		выполнять слесарные работы
		выполнять отладку процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС
		выявлять неисправности навесного оборудования РТС
		Знания:
		назначение инструмента для установки навесного оборудования на РТС
ПК 3.3 Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем		номенклатура и принцип действия навесного оборудования
		инструкции по эксплуатации используемого навесного оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания согласно профилю деятельности работодателя
		Навыки:
		выполнять работы по монтажу и настройке средств роботизации
		выполнять работы по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту средств роботизации
		Умения:
		выбирать метод и вид измерения средств и систем роботизации
		пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств и систем роботизации
		осуществлять рациональный выбор средств и систем роботизации
		выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления робототехнических устройств и систем
		производить монтаж, пуск, наладку и ремонт средств и систем роботизации
		производить обоснованный выбор средств измерений и автоматизации
		читать чертежи, технологические и ремонтные схемы роботизации

		Знания:
		виды и методы измерений технологических параметров средств и систем роботизации
		основные метрологические понятия и нормируемые метрологические характеристики средств и систем роботизации
		типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров средств и систем роботизации
	ПК 3.4 Проводить синхронизацию навесного оборудования с блоком управления и питания РТС	Навыки:
		синхронизировать навесное оборудование с блоком управления и питания РТС
		Умения:
		выполнять отладку процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС
		Знания:
		инструкции по эксплуатации используемого навесного оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания согласно профилю деятельности работодателя
	ПК 3.5 Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение РТС	Навыки:
		организовывать посты управления РТС (рабочее место оператора) в соответствии с заданием и требованиями охраны труда
		проводить пуск и остановку РТС
		задавать управляющие воздействия для координации перемещения РТС
		обрабатывать данные, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования
		Умения:
		читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания
		оформлять техническую документацию
		применять различные способы управления РТС
		Знания:
		технологии беспроводной передачи данных
		способы и системы управления и РТС
		программное обеспечение для управления РТС и навесным оборудованием
		Навыки:

	ПК 3.6 Выполнять пуск и наладку средств роботизации	выполнять работ по техническому мониторингу состояния и диагностированию средств роботизации
		контроль и метрологическое обеспечение средств и систем роботизации
		выполнять работы по пуску, наладке и испытаниям средств роботизации
		Умения:
		производить поверку, настройку приборов
		производить монтаж, пуск, наладку и ремонт средств и систем роботизации
		выполнять пусконаладочные работы средств роботизации
		Знания:
		классификация средств роботизации
		устройство и назначение средств роботизации
		последовательность выполнения и средства контроля работ при пуске и наладке средств роботизации
		принципы действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения технологических параметров средств и систем роботизации
	ПК 3.7 Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования	Навыки:
		контролировать исполнение РТС заданной программы управления
		координировать работу навесного оборудования РТС
		обрабатывать данные, полученные с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования
		Умения:
		читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания
		оформлять техническую документацию
		применять контрольно-измерительные приборы для измерения параметров состояния внутренних систем РТС, навесного оборудования и окружающей среды
		выявлять негативные факторы окружающей среды, затрудняющие работу внутренних систем РТС и навесного оборудования
		применять различные способы управления РТС

		анализировать и оформлять данные, полученные с навесного оборудования РТС
		Знания:
		устройство, конструкция и расположение оборудования, механизмов и систем управления
		способы и методы обработки данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования
		инструкции по эксплуатации используемого навесного оборудования РТС в объеме, необходимом для выполнения задания
	ПК 3.8 Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем РСТ	Навыки:
		проводить плановое техническое обслуживание РТС
		проводить текущий ремонт РТС
		диагностировать состояние внешних и внутренних систем РТС
		устранять мелкие неисправности, возникающие в ходе эксплуатации РТС
		проводить тестовый запуск РТС после устранения неисправностей
		заменять вышедшие из строя узлы и агрегаты РТС
		Умения:
		соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием
		соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием
		применять первичные средства пожаротушения и средства индивидуальной защиты
		производить ремонтные операции по устранению неисправностей во внешних и внутренних системах РТС
		осуществлять проверку, регулировку и испытание узлов и агрегатов РТС
		осуществлять контроль функционирования РТС после текущего ремонта
		оформлять техническую документацию
		Знания:
		устройство, конструкция, расположение и назначение оборудования, механизмов и систем управления РТС
		уязвимые и малонадежные элементы РТС;

Выполнение работ по профессии 14977 "Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики)"		алгоритмы поиска и устранения неисправностей
		порядок осуществления контроля функционирования РТС после текущего ремонта
	ПК 4.1. Осуществлять слесарную обработку и сборку отдельных деталей и узлов	Производить оснащение мехатронных систем дополнительным оборудованием, и подключать новые компоненты систем согласно стандартам и технической документации; производить отладку мехатронной системы с помощью КПА; осуществлять отладку (испытания) мехатронной системы в составе изделия и сдавать ее заказчику (проводить натурные испытания)
	ПК 4.2. Производить ремонт, регулировку и монтаж простых и средней сложности КИПиА	производить основные электромонтажные операции; прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж; выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа; производить установку на производственных площадях и сборку машин по чертежам и технической документации; выполнять электрические и пневматические разводки по производственным стандартам;
	ПК 4.3. Составлять схемы для проверки средств измерений и автоматики	выбор наиболее оптимальных моделей управления мехатронными системами; оптимизирование работ мехатронных систем по различным параметрам;

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

Учебный план образовательной программы среднего профессионального образования определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

В учебном плане специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) указан профиль получаемого профессионального образования, отображена логическая последовательность освоения базовых и профильных дисциплин общеобразовательного цикла; учебных циклов и разделов ОПОП СПО (дисциплин, профессиональных модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций.

Указаны максимальная, самостоятельная и обязательная учебная нагрузка обучающихся по дисциплинам, профессиональным модулям и междисциплинарным курсам, общая трудоемкость ОПОП СПО, а также формы промежуточной аттестации и их распределение по семестрам. Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть). Обязательная часть образовательной программы 5940 часа направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО. Вариативная часть образовательной программы 1392 часов направлена на расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда региона и возможностями продолжения образования.

Учебный план по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) опубликован на сайте ТОГАПОУ «Тамбовский бизнес-колледж» в подразделе «Образование», раздела «Сведения об образовательной организации» (Приложение 5) ссылка: [https://www.tbcollege.ru/assets/docs/Documents/150210_Мехатроника%20и%20робототехника%20\(по%20отраслям\).pdf](https://www.tbcollege.ru/assets/docs/Documents/150210_Мехатроника%20и%20робототехника%20(по%20отраслям).pdf)

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график определяет периоды учебных занятий по курсам, процедур промежуточных аттестаций, каникул, вида и продолжительности учебной и производственной практик, государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО, включая время, отводимое на демонстрационный экзамен. При составлении календарного учебного

[https://www.tbcollege.ru/Obrazovaniye.](https://www.tbcollege.ru/Obrazovaniye)

Обозначения:	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Подготовка к государственной итоговой аттестации
	 Промежуточная аттестация	 Производственная практика (по профилю специальности)	 Государственная итоговая аттестация
	Каникулы	Производственная практика	Неделя отсутствует

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1 Воспитательная деятельность в ТОГАПОУ «Тамбовский бизнес-колледж» является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания, установленными в Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2026 года. Приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания является развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Отечества.

Цель воспитания - развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;

приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;

подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации во благо своей семьи, народа, Родины и государства;

подготовка к созданию семьи и рождению детей.

5.3.2 Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений (квалификация бухгалтер, специалист по налогообложению)

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	2	3
1.	Русский язык	Кабинет «Общегуманитарных наук», оснащенный оборудованием: учебной доской, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся)
2.	Литература	Кабинет «Общегуманитарных наук», оснащенный оборудованием: учебной доской, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся)
3.	История	Кабинет «Общегуманитарных наук», оснащенный оборудованием: учебной доской, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся)
4.	Обществознание	Кабинет «Общегуманитарных наук», оснащенный оборудованием: учебной доской, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся)
5.	География	Кабинет «Естественных и общественных наук», оснащенный оборудованием: учебной доской, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся)
6.	Иностранный язык	Кабинет «Иностранного языка», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочее место обучающегося, мебель для размещения и хранения учебной литературы и наглядного материала;
7.	Физическая культура	Спорт зал- спортивные сооружения (залы и площадки, оснащённые игровым, спортивным оборудованием и инвентарём);
8.	Основы безопасности жизнедеятельности	Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; доска;
9.	Химия	Кабинет «Естественных и общественных наук», оснащенный оборудованием: учебной доской, рабочим местом преподавателя,

		столами, стульями (по числу обучающихся)
10.	Биология	Кабинет «Естественных и общественных наук» оснащенный оборудованием: учебной доской, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся)
11.	Индивидуальный проект	Лаборатория мехатроники и робототехники – 1 ед.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор и крепления в компл.); - 1 компл.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Сетевой фильтр – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 компл.; Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 26 шт.; МФУ – 1 шт.; Лабораторные виртуальные стенды для испытания Демонстрационные учебно-наглядные пособия – 1 компл.;
12.	Инженерная и компьютерная графика	Кабинет информационных технологий – 1 ед.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Сетевой фильтр – 2 шт.; Цветной МФУ – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 шт.; Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 шт.
13.	Электротехника	Лаборатория электротехники, электронной и вычислительной техники – 1 ед.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор и крепления в компл.) - 1 компл.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Сетевой фильтр – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой

		лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 шт.; Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 26 шт.; Стенд «Электротехника» виртуальный аналог – 1 шт.; Комплект учебно-наглядных пособий – 1 шт. Демонстрационные учебно-наглядные пособия -1 компл.; МФУ – 1 компл.
14.	Метрология, стандартизация и сертификация	Кабинет «Естественных и общественных наук», оснащенный оборудованием: учебной доской, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся)
15.	Техническая механика	Кабинет «Естественных и общественных наук», оснащенный оборудованием: учебной доской, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся).
16.	Охрана труда	Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда – 1 шт.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 шт.
17.	Материаловедение	Кабинет «Естественных и общественных наук», оснащенный оборудованием: учебной доской, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся). Лабораторные виртуальные стенды для испытания.
18.	Основы вычислительной техники	Кабинет информационных технологий – 1 шт.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 шт.; Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 26 шт.
19.	Элементы гидравлических и пневматических систем	Кабинет материаловедения и технической механики – 1 шт.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 шт.
20.	Математические методы решения прикладных	Кабинет математики – 1 шт.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.;

	профессиональных задач	Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 шт.
21.	Основы алгоритмизации и программирования	Кабинет информационных технологий – 1 ед.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 шт.; Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 26 шт.
22.	Прикладное программирование	Кабинет информационных технологий – 1 ед.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 шт.; Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 26 шт.
23.	Менеджмент в профессиональной деятельности	Кабинет «Менеджмента и предпринимательства», оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине №24
	Проектирование автоматизированных систем	Лаборатория мехатроники и робототехники – 1 ед.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор и крепления в компл.); - 1 компл.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Сетевой фильтр – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 компл.; Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное

		программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 26 шт.; МФУ – 1 шт.; Лабораторные виртуальные стенды для испытания Демонстрационные учебно-наглядные пособия – 1 компл.;
24.	Основы САПР	Кабинет информационных технологий – 1 ед.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Сетевой фильтр – 2 шт.; Цветной МФУ – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 шт.; Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 шт.
25.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Кабинет» Социально-экономических дисциплин»: оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект наглядно-раздаточных пособий для проведения практических занятий №202
26.	Экономика отрасли	Кабинет «Экономики организации», оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя; комплектом учебно-наглядных пособий и сборниками задач по дисциплине «Экономика организации №116
27.		
28.		
29.		
30.		
31.		
32.		
33.		
34.		
35.		

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки,

лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

1.	Установка и регулировка элементов мехатронных систем	Мастерская мехатроники и робототехники– 1 ед.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Стеллаж для хранения оборудования – 1 шт.; МФУ – 1 шт.; Сетевой фильтр – 1 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор и крепления в компл.) - 1 компл.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 шт.; Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 26 шт.; Программируемый логический контроллер – 1 шт.; Панель оператора сенсорная – 1 шт. ; Лабораторные виртуальные стенды для испытания Набор ручного инструмента для выполнения практических работ – по количеству обучающихся.
2.	Монтаж мехатронных систем	Мастерская мехатроники и робототехники– 1 ед.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Стеллаж для хранения оборудования – 1 шт.; МФУ – 1 шт.; Сетевой фильтр – 1 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор и крепления в компл.) - 1 компл.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 шт.; Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 26 шт.; Программируемый логический контроллер – 1 шт.; Панель оператора сенсорная – 1 шт. ; Лабораторные виртуальные стенды для испытания

		Набор ручного инструмента для выполнения практических работ – по количеству обучающихся.
3.	Программирование мехатронных систем	Лаборатория мехатроники и робототехники – 1 ед.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор и крепления в компл.); - 1 компл.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Сетевой фильтр – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 компл.; Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 26 шт.; МФУ – 1 шт.; Лабораторные виртуальные стенды для испытания Демонстрационные учебно-наглядные пособия – 1 компл.;
4.	Техническое обслуживание и контроль узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	Мастерская мехатроники и робототехники– 1 ед.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Стеллаж для хранения оборудования – 1 шт.; МФУ – 1 шт.; Сетевой фильтр – 1 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор и крепления в компл.) - 1 компл.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 шт.; Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 26 шт.; Программируемый логический контроллер – 1 шт.; Панель оператора сенсорная – 1 шт Лабораторные виртуальные стенды для испытания
5.	Техническое обслуживание программного обеспечения мехатронных устройств и систем	Мастерская мехатроники и робототехники– 1 ед.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Стеллаж для хранения оборудования – 1 шт.; МФУ – 1 шт.; Сетевой фильтр – 1 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор и крепления в компл.) - 1 компл.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.;

		Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 шт.; Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 26 шт.; Программируемый логический контроллер – 1 шт.; Панель оператора сенсорная – 1 шт.; Лабораторные виртуальные стенды для испытания
6.	Монтаж робототехнических систем	Мастерская мехатроники и робототехники – 1 ед.; Лаборатория мехатроники и робототехники – 1 ед.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор и крепления в компл.) - 1 компл.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Сетевой фильтр – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 шт.; МФУ – 1 шт.; Лабораторные виртуальные стенды для испытания
7.	Программирование робототехнических систем	Кабинет информационных технологий – 1 ед.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 компл.
8.	Обслуживание робототехнических систем	Лаборатория мехатроники и робототехники – 1 ед.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор и крепления в компл.) - 1 компл.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Сетевой фильтр – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 шт.; МФУ – 1 шт.;

		Комплект учебно-лабораторного оборудования по Робототехнике – 1 шт.; Демонстрационные учебно-наглядные пособия – 1 компл.; Лабораторные виртуальные стенды для испытания
9.	Выполнение работ по профессии 14977 "Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики)"	Мастерская мехатроники и робототехники – 1 ед.; Стол ученический – 13 шт.; Стул ученический – 26 шт.; Стол для монтажных работ – 6 Стеллаж для хранения оборудования – 1 шт.; МФУ – 1 шт.; Сетевой фильтр – 1 шт.; Доска магнитно-маркерная – 1 шт.; Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор и крепления в компл.); - 1 компл.; Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой – 1 шт.; Кресло/стул преподавателя – 1 шт.; Шкаф/ стеллаж для хранения учебных пособий – 1 шт.; Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 1 шт.; Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) – 26 шт.; Программируемый логический контроллер – 1 шт.; Панель оператора сенсорная – 1 шт.;

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику. Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов «Профессионалы» и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в бухгалтерских или финансово экономических подразделениях организаций любого профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 08 Финансы и экономика. Оборудование предприятий и технологическое

оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами

6.2 Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося. Колледж располагает современной и регулярно пополняемой библиотекой и читальным залом. Абонемент и читальный зал находятся в одном помещении. Читальный зал предусматривает 31 посадочное место, а также автоматизированные рабочие места для работы с изданиями на электронных носителях, оборудованные выходом в Internet. Доступ к базам данных возможен также из компьютерных классов. В библиотеке создан и функционирует электронный каталог, ведется работа по созданию электронной библиотеки. Библиотечный фонд комплектуется на основе тематических планов издательств, каталогов и прайс-листов книготорговых фирм. Фонд читального зала составляет 14% от общего объема фонда библиотеки. Книжный фонд формируется в соответствии с профилем колледжа (реализуемыми образовательными программами) и рабочими учебными планами. Ежегодно происходит обновление библиотечного фонда. При приобретении библиотекой учебной и научной литературы учитываются заявки предметно-цикловых комиссий.

В наличии электронная информационно-образовательная среда, что позволяет допускать замену печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов, обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке. Образовательная программа оснащена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.3 Требования к организации воспитания обучающихся

6.3.1. Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте. Стратегической целью колледжа выступает создание и поддержание условий, обеспечивающих качественную подготовку специалистов в соответствии с требованиями рынка

труда, особенностями развития Тамбовской области, требованиями ФГОС, профессиональных стандартов, современных технологий.

В осуществлении миссии и реализации стратегической цели помогают сильные стороны колледжа:

Накопленный опыт по реализации ОПОП СПО по специальностям, соответствие материально-технической базы колледжа требованиям ФГОС, наличие договоров о прохождении практики на предприятиях является весомым потенциалом для предоставления доступного качественного образования в соответствии с требованиями экономического развития области и запросами работодателей;

Готовность педагогического коллектива с высоким профессиональным уровнем и творческим потенциалом к апробации и внедрению в образовательный процесс колледжа инновационных образовательных программ и технологий, что способствует постоянному повышению профессиональной компетентности педагогов;

Налажено тесное сотрудничество с образовательными учреждениями различных видов и уровней, предприятиями, культурными и иными организациями для обобщения и обмена опытом, реализации совместных проектов, развитию деловых и дружественных отношений, социального партнерства;

Наличие дополнительного образования различной направленности способствует раннему выявлению и развитию способностей и талантов обучающихся, в том числе в целях дальнейшей профориентации, а также предоставления возможностей для реализации творческого потенциала, саморазвития и самовыражения.

Основными традициями воспитания в колледже являются следующие: организация мероприятий, посвященных Дню знаний, Дню учителя, Дню матери, Новому году, Дню студенчества, 23 февраля, 8 Марта, 9 Мая и т.д.;

организация таких ежегодных мероприятий, как посвящение в студенты, торжественное вручение дипломов и т.д.;

Мероприятие, посвященные Дню СПО («История успеха», История профессий в моей семье: Суперпрофессиональная семья» - профессиональные династии);

Конкурс «Лучшие студенты колледжа» проводится в целях стимулирования роста образовательного, профессионального, научного уровня и развития творческой активности студентов колледжа, воспитания личности, ориентированной на знание, культуру, творчество, постоянно стремящейся к самосовершенствованию и самообразованию, овладению профессией.

Декады по специальности/профессии (Олимпиады, конкурсы профессионального мастерства);

«Разговоры о важном» и «Россия – мои горизонты».

Участие в Региональном этапе чемпионата «Профессионалы», в том числе организаторами площадок по компетенциям;

Участие в чемпионате по профессиональному мастерству среди людей с инвалидностью и ОВЗ «Абилимпикс»;

Ежегодно обучающиеся колледжа принимают участие во Всероссийском конкурсе «Большая перемена».

В феврале 2023 года в колледже открыто первичное отделение РДДМ «Движение первых», в движении состоит 372 обучающихся, которые являются активными участниками мероприятий движения.

Колледж является региональной площадкой для проведения Международного исторического диктанта «Диктанта Победы», Всероссийского «Экодиктанта».

Реализация рабочей программы воспитания также осуществляется при изучении учебных предметов, дисциплин, междисциплинарных курсов, при освоении профессиональных модулей. В зависимости от изучаемой дисциплины, предмета или курса отдается предпочтение одному или нескольким направлениям воспитательной работы.

6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.4.1 Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 08 Финансы и экономика, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет. Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н

Численность педагогических работников ТОГАПОУ «Тамбовский бизнес-колледж» - всего 26 из них: штатные педагогические работники, за исключением совместителей 24, педагогические работники, работающие на условиях внутреннего совместительства 1 педагогические работники, работающие на условиях внешнего совместительства 1.

Из общей численности педагогических работников:

педагоги, имеющие ученую степень доктора наук и ученое звание профессора 1;

педагоги, имеющие ученую степень кандидата наук и (или) ученое звание доцента 5;

педагоги, имеющие почетное звание при отсутствии ученой степени и ученого звания 1;

педагоги, имеющие высшую квалификационную категорию 5;

педагоги, имеющие первую квалификационную категорию 2;

педагоги, имеющие высшее профессиональное образование 26

Директор колледжа, Астахова Н.В. – кандидат философских наук, доцент. Качественный состав (образовательный ценз) педагогических работников соответствует норме (100%). Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, проходят курсы дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 08 Финансы и экономика, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака, 25 Ракетно-космическая промышленность, 26 Химическое, химико-технологическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн. Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. №

597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики»,
Положение об оплате труда ТОГАПОУ «Тамбовский бизнес-колледж» от
29.03.2024г.

Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

Программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих) по специальности 15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)» (далее – Программа ГИА) разработана в соответствии с: - с Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

Приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022г №762

«Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 08.11.2021г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 19.02.2023г. № 37 «О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденным Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 08.11.2021г. № 800.

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)»;

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.06.2023 № П-291 «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена»;

Методические рекомендации о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена по образовательным программам среднего профессионального образования, разработанный ИРПО в 2022 г. результатов освоения выпускниками ОПОП соответствующим требованиям ФГОС.

Настоящая Программа государственной итоговой аттестации разработана для основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих) по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), реализуемой в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 февраля 2018 № 69 (далее ФГОС СПО).

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися ППКРС по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) соответствующим требованиям ФГОС СПО.

ГИА позволяет решить комплекс задач:

ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
систематизирует знания, умения и опыт, полученные обучающимися во время обучения и время прохождения производственной практики;

позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки и объективность оценки подготовки выпускников;

Предметом ГИА является оценка качества подготовки выпускников, которая осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций, обучающихся;

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

7.2. Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

7.3. Для государственной итоговой аттестации ТОГАПОУ «Тамбовский бизнес-колледж» разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочных средств. Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

7.4. Оценочные средства для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем выпускной квалификационной работы, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки. Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательной деятельности, включая внеурочную деятельность.

Процедуры оценивания: стандартизированные опросники, участие в мероприятиях, достижения студентов, позитивное отношение к базовым ценностям, психологическое исследование, оценочные листы, мониторинг активности, анализ продуктов творческой деятельности. Оценочные средства для проведения ГИА приведены в приложении 4.

Раздел 8. Разработчики основной профессиональной образовательной программы

Группа разработчиков:

№ п/п	ФИО	Должность
1.	Гарницкая И.Д.	Заместитель директора по УМР
2.	Туляков Д.В.	Председатель ПЦК информационных дисциплин
3.	Бурмистрова О.В.	Заместитель директора по УВР
4.	Полубояринова О.В.	Заместитель директора по УПР
5.	Свиридова А.А.	Методист

Руководитель группы: Астахова Н.В., директор ТОГАПОУ «Тамбовский бизнес-колледж».