



Министерство просвещения Российской Федерации
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Нижегородский автомеханический техникум"

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

специальность 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника
техник-мехатроник

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 1 от 31.08.2023

Утверждено Приказом ГБПОУ «НАМТ»

приказ № 01-02/266 от 01.09.2023 г.

2023 год

Настоящая основная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ОПОП-П) по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П, ОПОП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 09.12.2016 г. № 1550.

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

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-работодатель:

ООО УК «Группа ГАЗ»
Директор по персоналу



Е.А.Марштупа

М.П.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение "Нижегородский автомеханический техникум" / ГБПОУ "НАМТ"



А.Г.Капшина

М.П.

Содержание

<u>Раздел 1. Общие положения</u>	4
<u>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы</u>	6
<u>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</u>	6
<u>Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы</u>	7
4.1. <i>Общие компетенции</i>	
4.2. <i>Профессиональные компетенции</i>	
<u>Раздел 5. Структура образовательной программы</u>	20
5.1. <i>Учебный план</i>	
5.2. <i>План обучения на предприятии (на рабочем месте)</i>	
5.3. <i>Календарный учебный график</i>	
5.4. <i>Рабочая программа воспитания</i>	
5.5. <i>Календарный план воспитательной работы</i>	
<u>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</u>	34
6.1. <i>Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы</i>	
6.2. <i>Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы</i>	
6.3. <i>Требования к практической подготовке обучающихся</i>	
6.4. <i>Требования к организации воспитания обучающихся</i>	
6.5. <i>Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы</i>	
6.6. <i>Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы</i>	
<u>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации</u>	66
<u>Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы</u>	66
Приложение 1 Модель компетенций выпускника	
Приложение 2 Программы профессиональных модулей	
Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей	
Приложение 4 Примерная рабочая программа воспитания	
Приложение 5 Примерные оценочные материалы для ГИА	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Минпросвещения России от 09.12.2016 № 1550 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования ГБПОУ «НАМТ» на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности. При разработке образовательной программы учитывается сквозная реализация общеобразовательных дисциплин.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

Общие:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 09.12.2016 № 1550 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»;
- Приказ Минпросвещения России от 24 августа 2022 года № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 № 812н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по мехатронике в автомобилестроении».
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 (ред. от 01.06.2021) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым

осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

Со стороны ГБПОУ «НАМТ»:

– распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";

– письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

– локальные нормативные акты образовательной организации содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие правила приема обучающихся, режим занятий обучающихся, формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся, порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся;

– договор с базовым предприятием о целевом обучении.

Со стороны работодателя:

– локальные акты (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения и др.).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП-П – примерная основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН - математический и общий естественнонаучный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-мехатроник.

Выпускник образовательной программы по квалификации техник-мехатроник осваивает общие виды деятельности: Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем; Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем; Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем; Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих и междисциплинарный модуль Основные элементы управления мехатронных систем.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
Группа ГАЗ	
ВД сформированные ОО совместно с работодателями	
Машиностроение	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

Формы обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4446 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 25 Ракетно-космическая промышленность; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации (*n.1.1 ФГОС СПО*):

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	ПМ.01 Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем
Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	ПМ.02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем
Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	ПМ.03 Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем
ВД, сформированные ОО совместно с работодателем	
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.06 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>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)</p> <p>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</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; 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</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p>

		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 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-	Умения: описывать значимость своей специальности;
		применять стандарты антикоррупционного поведения

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни;</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p>

государственном и иностранном языках	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

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01. Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	Практический опыт: выполнять сборку узлов и систем, монтажа, наладки оборудования, средств измерения и автоматизации, информационных устройств мехатронных систем;
		составлять документацию для проведения работ по монтажу оборудования мехатронных систем.
		Умения: применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем;
		читать техническую документацию на производство монтажа;
		читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;
		готовить инструмент и оборудование к монтажу;
		осуществлять предмонтажную проверку элементной базы мехатронных систем;
		осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления;
		контролировать качество проведения монтажных работ мехатронных систем.

		<p>Знания: правила техники безопасности при проведении монтажных и пусконаладочных работ и испытаний мехатронных систем;</p> <p>концепцию бережливого производства;</p> <p>перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем;</p> <p>нормативные требования по проведению монтажных работ мехатронных систем;</p> <p>порядок подготовки оборудования к монтажу мехатронных систем;</p> <p>технологию монтажа оборудования мехатронных систем;</p> <p>принцип работы и назначение устройств мехатронных систем;</p> <p>теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем;</p> <p>правила эксплуатации компонентов мехатронных систем.</p>
	<p>ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения</p>	<p>Практический опыт: программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>Умения: настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения;</p> <p>читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений.</p> <p>Знания: принципы связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов;</p> <p>методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования;</p> <p>алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК;</p> <p>промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть;</p> <p>языки программирования и интерфейсы ПЛК;</p> <p>технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК.</p>
	<p>ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных</p>	<p>Практический опыт: программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>Умения: разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами;</p>

	систем в соответствии с техническим заданием	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;
		проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;
		использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть.
		Знания: языки программирования и интерфейсы ПЛК;
		технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК;
		основы автоматического управления;
		методы визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;
		методы отладки программ управления ПЛК;
	ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей.
		Практический опыт: проводить контроль работ по монтажу оборудования мехатронных систем с использованием контрольно-измерительных приборов;
		осуществлять пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем.
		Умения: производить пуско-наладочные работы мехатронных систем;
		выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа.
		Знания: последовательность пусконаладочных работ мехатронных систем;
		технологии проведения пусконаладочных работ мехатронных систем;
		нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту мехатронных систем;
		технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов;

		правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами.
ВД 02. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	Практический опыт: выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем, электрического и электромеханического оборудования.
		Умения: обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем;
		применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем;
		осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;
		осуществлять технический контроль качества технического обслуживания;
		заполнять маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого оборудования мехатронных систем.
		Знания: правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, 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.
		ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей
		Умения: разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем;
	применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;	

		<p>обнаруживать неисправности мехатронных систем;</p> <p>производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов;</p> <p>оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем.</p> <p>Знания: классификацию и виды отказов оборудования;</p> <p>алгоритмы поиска неисправностей;</p> <p>виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию;</p> <p>стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем;</p> <p>понятие, цель и функции технической диагностики;</p> <p>методы диагностирования, неразрушающие методы контроля;</p> <p>понятие, цель и виды технического обслуживания;</p> <p>физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем;</p> <p>порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;</p> <p>методы повышения долговечности оборудования.</p>
	<p>ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией</p>	<p>Практический опыт: выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования.</p> <p>Умения: применять технологические процессы восстановления деталей;</p> <p>производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем.</p> <p>Знания: технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем;</p> <p>технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.</p>
<p>ВД 03. Разработка, моделирование и оптимизация</p>	<p>ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных</p>	<p>Практический опыт: разрабатывать и моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем.</p>

работы мехатронных систем	систем в соответствии с техническим заданием	Умения: проводить расчеты параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, разрабатывать несложные мехатронные системы;
		оформлять техническую и технологическую документацию;
		составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем;
		рассчитывать основные техникоэкономические показатели.
		Знания: концепцию бережливого производства;
		методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем;
		физические особенности сред использования мехатронных систем;
		типовые модели мехатронных систем.
	ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем	Практический опыт: моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем.
		Умения: применять специализированное программное обеспечение при моделировании мехатронных систем;
		применять технологии бережливого производства при выполнении работ по оптимизации мехатронных систем.
		Знания: качественные показатели реализации мехатронных систем;
	ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	Практический опыт: оптимизировать работы компонентов и модулей мехатронных систем.
		Умения: обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем;
		применять технологии бережливого производства при выполнении работ по оптимизации мехатронных систем;
выбирать наиболее оптимальные модели управления мехатронными системами;		
оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам.		
Знания: правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем;		
методы оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем.		

ВД 06 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПК 6.1 Выполнять монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики	Практический опыт: монтажа контрольно-измерительных приборов и систем автоматики
		Умения: проводить предмонтажную проверку, автономную и комплексную наладку аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления I категории сложности
		проводить предмонтажную проверку и регулирование отдельных элементов, первичных и передающих преобразователей (датчиков), вторичных приборов унифицированных комплексов КС, АСК, конденсатосборников, воздухоотделителей и др., автономную и комплексную наладку электрических схем дистанционного управления
		Знания: основы электротехники, электроники, измерительной техники;
		назначение, устройство и принцип действия аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления I категории сложности, основного технологического оборудования;
		назначение конденсатосборников, воздухоотделителей, способы монтажа и наладки их;
		образцовые приборы и устройства, предназначенные для проверки рабочих систем измерения;
		способы монтажа и наладки приборов I категории сложности;
		правила чтения электрических схем.
		ПК 6.2 Проводить наладки электрических схем и приборов автоматики
наладки контрольно-измерительных приборов, систем управления станков с программным управлением, систем управления металлообрабатывающих комплексов, телевизионного и телеконтролирующего оборудования;		
Умения: проводить предмонтажную проверку, автономную и комплексную наладку аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления I категории сложности		
		проводить предмонтажную проверку и регулирование отдельных элементов,

		<p>первичных и передающих преобразователей (датчиков), вторичных приборов унифицированных комплексов КС, АСК, конденсаторов, воздухооборудов и др., автономную и комплексную наладку электрических схем дистанционного управления</p>
		<p>Знания: основы электротехники, электроники, измерительной техники;</p>
		<p>назначение, устройство и принцип действия аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления I категории сложности, основного технологического оборудования;</p>
		<p>назначение конденсаторов, воздухооборудов, способы монтажа и наладки их;</p>
		<p>образцовые приборы и устройства, предназначенные для проверки рабочих систем измерения;</p>
		<p>способы монтажа и наладки приборов I категории сложности;</p>
		<p>правила чтения электрических схем.</p>
	<p>ПК 6.3 Осуществлять техническое обслуживание приборов и систем автоматики</p>	<p>Практический опыт: технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики, проверки и поверки приборов и средств автоматики;</p>
		<p>Умения: проводить предмонтажную проверку, автономную и комплексную наладку аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления I категории сложности</p>
		<p>проводить предмонтажную проверку и регулирование отдельных элементов, первичных и передающих преобразователей (датчиков), вторичных приборов унифицированных комплексов КС, АСК, конденсаторов, воздухооборудов и др., автономную и комплексную наладку электрических схем дистанционного управления</p>
		<p>Знания: основы электротехники, электроники, измерительной техники;</p>
		<p>назначение, устройство и принцип действия аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления I категории сложности, основного технологического оборудования;</p>

		назначение конденсатороборников, воздухооборников, способы монтажа и наладки их;
		образцовые приборы и устройства, предназначенные для проверки рабочих систем измерения;
		способы монтажа и наладки приборов I категории сложности;
		правила чтения электрических схем.

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Обязательная часть образовательной программы										
Блок ООД (10-11 класс)		1476	562	896	562	0	0	0	18	
ООД.01	Русский язык	120	26	81	26	0	0	0	3	1-2
ООД.02	Литература	120	40	77	40	0	0	0	3	1-2
ООД.03	Иностранный язык	108	100	8	100	0	0	0	0	1-2
ООД.04	Информатика	108	54	54	54	0	0	0	0	1-2
ООД.05	Химия	72	22	50	22	0	0	0	0	2
ООД.06	Биология	36	6	30	6	0	0	0	0	1
ООД.07	История	108	12	96	12	0	0	0	0	1-2
ООД.08	Обществознание	108	18	90	18	0	0	0	0	1-2
ООД.09	География	72	12	60	12	0	0	0	0	1-2
ООД.10	Физическая культура	108	106	2	106	0	0	0	0	1-2
ООД.11	Основы безопасности жизнедеятельности	36	10	26	10	0	0	0	0	1
ПД.01	Математика	240	108	126	108	0	0	0	6	1-2
ПД.02	Физика	168	24	138	24	0	0	0	6	1-2
ДУД.01	Основы проектной деятельности	36	12	24	12	0	0	0	0	2
ДУД.02	Основы финансовой грамотности	36	12	24	12	0	0	0	0	1
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	318	244	60	244	0	0	8	6	
ОГСЭ.01	Основы философии	36	18	16	18	0	0	2	0	6

ОГСЭ.02	История	44	18	24	18	0	0	2	0	4
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	104	94	2	94	0	0	2	6	3-6
ОГСЭ.04	Физическая культура	98	96	2	96	0	0	0	0	3-6
ОГСЭ.05	Психология общения	36	18	16	18	0	0	2	0	6
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	140	96	40	96	0	0	4	0	
ЕН.01	Математика	70	36	32	36	0	0	2	0	3-4
ЕН.02	Информатика	70	60	8	60	0	0	2	0	3-4
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	2296	1510	664	550	60	900	50	48	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	724	392	284	392	0	0	24	24	
МДМ. 01	Основные элементы управления мехатронных систем									
ОП.07	Основы вычислительной техники	72	48	22	48	0	0	2	0	4
ОП.08	Основы автоматического управления	72	22	48	22	0	0	2	0	4
ОП.09	Электрические машины и электроприводы	62	32	22	32	0	0	2	6	5
ОП.10	Элементы гидравлических и пневматических систем	62	36	18	36	0	0	2	6	5
ОП.01	Инженерная графика	76	62	12	62	0	0	2	0	3
ОП.02	Электротехника и основы электроники	76	54	20	54	0	0	2	0	3
ОП.03	Метрология, стандартизация и основы сертификации	56	26	22	26	0	0	2	6	5
ОП.04	Техническая механика	56	30	18	30	0	0	2	6	5
ОП.05	Охрана труда	36	4	30	4	0	0	2	0	6
ОП.06	Материаловедение	36	18	16	18	0	0	2	0	6
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	68	36	30	36	0	0	2	0	3
ОП.12	Бережливое производство	52	24	26	24	0	0	2	0	4
П.00	Профессиональный цикл	1572	1118	380	158	60	900	26	24	
ПМ.01	Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	762	514	214	88	30	396	16	12	
МДК.01.01	Технология монтажа и пусконаладки мехатронных систем	160	38	110	38	0	0	6	6	3
МДК.01.02	Технология программирования мехатронных систем	200	80	104	50	30	0	10	6	4
УП.01	Учебная практика	252	252	0	0	0	252	0	0	3-4
ПП.01	Производственная практика	144	144	0	0	0	144	0	0	4
ПМ.02	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	150	82	54	10	0	72	2	6	

МДК.02.01	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	72	10	54	10	0	0	2	6	6
УП.02	Учебная практика	36	36	0	0	0	36	0	0	6
ПП.02	Производственная практика	36	36	0	0	0	36	0	0	6
ПМ.03	Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	214	142	56	4	30	108	4	6	
МДК.03.01	Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	100	34	56	4	30	0	4	6	5-6
УП.03	Учебная практика	72	72	0	0	0	72	0	0	5
ПП.03	Производственная практика	36	36	0	0	0	36	0	0	6
ДПБ	Группа ГАЗ									
ПМ.06	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	302	236	56	56	0	180	4	0	
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии "14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики)"	116	56	56	56	0	0	4	0	5-6
УП.06	Учебная практика	144	144	0	0	0	144	0	0	5
ПП.06	Производственная практика	36	36	0	0	0	36	0	0	6
ПДП.00	Производственная практика	144	144	0	0	0	144	0	0	6
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216								6
Итого:		4446	2412	1660	1452	60	900	62	72	

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1.	<p>Выполнение работ по эксплуатации систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем;</p> <p>Выполнение работ по монтажу различных элементов систем автоматического управления;</p> <p>Выполнение работ по наладке учебного оборудования</p>	МДК. 01.01	Технология монтажа и пуско-наладки мехатронных систем	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	252	3-4	Полигон мехатроники (автоматизации производства)	
2.	<p>Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию средств измерений;</p> <p>Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию систем автоматического управления;</p> <p>Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию мехатронных систем;</p> <p>Участие в ведении наладки средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств;</p> <p>Участие в монтаже средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств;</p> <p>Участие в проведении диагностики средств измерений, систем автоматического управления и</p>	МДК. 01.01	Технология монтажа и пуско-наладки мехатронных систем	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	144	4	«Роботизированный комплекс»	Мастер участка

	мехатронных устройств; Оформление технологической документации по результатам проведения пусконаладочных и испытательных работ средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств							
3.	– Освоение методов создания управляющих программ для автоматических и мехатронных систем с использованием интегрированных технологий CAD/CAM; – Эксплуатация учебных автоматизированных и мехатронных систем; – Выполнение работ по программированию учебного технологического оборудования, оснащённого интегрированной системой CAD/CAM.	МДК. 02.01	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	36	6	Полигон мехатроники (автоматизации производства)	
4.	- Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических и мехатронных систем; - Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия; - Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов; - Ознакомление с организацией и деятельностью служб контроля качества на предприятии; - Участие в выборке продукции и	МДК. 02.01	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	36	6	«Роботизированный комплекс»	Мастер участка

	оценке её качества; - Проведение расчётов по режимам работы автоматизированного оборудования.							
5.	<ul style="list-style-type: none"> - Монтаж пневматических схем с использованием логических элементов «И». - Монтаж пневматических схем с использованием логических элементов «ИЛИ». - Монтаж пневматических схем с использованием логических элементов «НЕ». - Монтаж пневматических схем с одним пневмоцилиндром. - Монтаж пневматических схем с двумя пневмоцилиндрами. - Монтаж пневматических схем с двумя пневмоцилиндрами с совпадающими шагами. 	МДК 03.01.	Разработка моделирование и оптимизация мехатронных систем	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	72	5	Полигон мехатроники (автоматизации производства)	
6.	<ul style="list-style-type: none"> - Участие в организации работ по производственной эксплуатации систем автоматического управления. - Участие в организации работ по наладке систем автоматического управления. - Проведение настройки и регулировки средств автоматизации контроля. - Определение причин отказов и неисправностей в работе средств автоматизации контроля. - Поиск и устранение неисправностей и отказов в работе средств автоматизации контроля. 	МДК 03.01.	Разработка моделирование и оптимизация мехатронных систем	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	36	6	«Роботизированный комплекс»	Мастер участка
7.	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с проектной документацией, с "Техническим описанием и инструкцией по эксплуатации" заводов - изготовителей оборудования, 	МДК.06.01	Выполнение работ по профессии "14977 Наладчик приборов, аппаратуры и	ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	144	5	Полигон мехатроники (автоматизации производства)	

<p>приборов и устройств систем автоматизации</p> <ul style="list-style-type: none"> – Изучение схем измерения, автоматического регулирования, сигнализации, управления и защиты оборудования – Ознакомление с комплектацией приборами и устройствами систем автоматизации выполненного монтажа в соответствии с требованиями СНиПи проектной документацией. – Проверка технических средств автоматизации: внешний осмотр, опробование, регулировка и настройка приборов и устройств настройка параметров цепей питания – Проверка и настройка систем сигнализации, защиты, блокировки и управления – Проверка правильности прохождения сигналов – Фазировка и контроль характеристик исполнительных механизмов – Определение соответствия порядка отработки отдельных элементов систем сигнализации, защиты, блокировки и управления. – Устранение причин отказа или "ложного" срабатывания отдельных элементов и устройств в системах – Определение соответствия пропускной способности запорно-регулирующей арматуры требованиям технологического процесса, правильности положений концевых выключателей 		<p>систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики)"</p>					
---	--	---	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – Определение расходных характеристик регулирующих органов и приведение их к требуемой форме с помощью имеющихся в конструкции элементов настройки – Уточнение статических и динамических характеристик объекта, определение и корректировка значений параметров настройки систем. – Составление карт настройки параметров автоматики безопасности и регулирования 							
8.	<ul style="list-style-type: none"> – Наладка простых электронных теплотехнических приборов, автоматических газоанализаторов, контрольно-измерительных, электромагнитных, электродинамических, счетно-аналитических механизмов с подгонкой и доводкой деталей и узлов. – Наладка схем управления контактно-релейного, ионного, электромагнитного и полупроводникового электропривода. – Наладка, испытание и сдача элементов и простых электронных блоков со снятием характеристик. – Составление и макетирование простых и средней сложности схем. – Наладка приборов и установок автоматического регулирования средней сложности с суммирующим механизмом и дистанционной передачей показаний. 	МДК.06.01	Выполнение работ по профессии "14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики)"	ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	36	6	«Роботизированный комплекс»	Мастер участка

План обучения на рабочем месте содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

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 стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- математики;
- информатики;
- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- инженерной графики;
- охраны труда;
- программирования ЧПУ, систем автоматизации, математического моделирования;
- бережливого производства
- безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

- технической механики;
- электротехники и электроники;
- материаловедения;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- мехатроники (автоматизации производства);
- электронной и вычислительной техники;
- бережливого производства;
- программируемых логических контроллеров.

Мастерские:

- слесарно-механические;
- электромонтажные.

Спортивный комплекс

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

ГБПОУ «НАМТ», реализуя программу по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная 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:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов
Кабинет «Математики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие
2	Учебные стулья	Вид материала обивки сидения: кожа искусственная Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да Наличие подлокотников: нет Регулировка угла наклона: нет Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
4	Доска классная	Трёхэлементная меловая доска
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер в сборе	Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2 Оперативная память, не менее, Гб 4 Объем диска, не менее, Гб 128

		<p>Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB</p>
2	Проектор	<p>Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.</p>
3	Экран	настенно-потолочный, 16:9

Кабинет «Информатики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	<p>Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие</p>
2	Учебные стулья	<p>Вид материала обивки сидения: кожа искусственная Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да Наличие подлокотников: нет Регулировка угла наклона: нет Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый</p>
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
4	Доска классная	Трёхэлементная меловая доска
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры в сборе	<p>Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2 Оперативная память, не менее, ГГб 4</p>

		Объем диска, не менее, Гб 128 Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB
2	Проектор	Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.
3	Экран	настенно-потолочный, 16:9

Кабинет «Социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие
2	Учебные стулья	Вид материала обивки сидения: кожа искусственная Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да Наличие подлокотников: нет Регулировка угла наклона: нет Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
4	Доска классная	Трёхэлементная меловая доска
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер в сборе	Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2

		Оперативная память, не менее, ГГб 4 Объем диска, не менее, Гб 128 Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB
2	Проектор	Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.
3	Экран	настенно-потолочный, 16:9

Кабинет «Иностранного языка».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие
2	Учебные стулья	Вид материала обивки сидения: кожа искусственная Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да Наличие подлокотников: нет Регулировка угла наклона: нет Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
4	Доска классная	Трёхэлементная меловая доска
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер в сборе	Количество ядер процессора, не менее 2

		Частота процессора, не менее, ГГц 3,2 Оперативная память, не менее, Гб 4 Объем диска, не менее, Гб 128 Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB
2	Проектор	Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.
3	Экран	настенно-потолочный, 16:9

Кабинет «Программирования ЧПУ, систем автоматизации, математического моделирования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие
2	Учебные стулья	Вид материала обивки сидения: кожа искусственная Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да Наличие подлокотников: нет Регулировка угла наклона: нет Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
4	Доска классная	Трёхэлементная меловая доска
II Технические средства		

Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры в сборе	Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2 Оперативная память, не менее, Гб 4 Объем диска, не менее, Гб 128 Диagonalь монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB
2	Проектор	Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.
3	Экран	настенно-потолочный, 16:9

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения

Основное оборудование

1	Настольный сверлильно-фрезерный станок с компьютерным управлением и компьютерными имитаторами	<ul style="list-style-type: none"> • сверлильно-фрезерный станок с тремя одновременно управляемыми приводами подачи; • компьютерный имитатор станка;
---	---	--

Кабинет «Инженерной графики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие
2	Учебные стулья	Вид материала обивки сидения: кожа искусственная Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да Наличие подлокотников: нет Регулировка угла наклона: нет

		Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
4	Доска классная	Трёхэлементная меловая доска
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры в сборе	Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2 Оперативная память, не менее, ГГб 4 Объем диска, не менее, Гб 128 Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB
2	Проектор	Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.
3	Экран	настенно-потолочный, 16:9

Кабинет «Бережливого производства».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие
2	Учебные стулья	Вид материала обивки сидения: кожа искусственная Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да Наличие подлокотников: нет

		Регулировка угла наклона: нет Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
4	Доска классная	Трёхэлементная меловая доска
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер в сборе	Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2 Оперативная память, не менее, Гб 4 Объем диска, не менее, Гб 128 Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB
2	Проектор	Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.
3	Экран	настенно-потолочный, 16:9

Кабинет «Охраны труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие
2	Учебные стулья	Вид материала обивки сидения: кожа искусственная Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да

		Наличие подлокотников: нет Регулировка угла наклона: нет Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
4	Доска классная	Трёхэлементная меловая доска
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер в сборе	Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2 Оперативная память, не менее, Гб 4 Объем диска, не менее, Гб 128 Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB
2	Проектор	Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.
3	Экран	настенно-потолочный, 16:9
4	Макет для оказания первой помощи	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие
2	Учебные стулья	Вид материала обивки сидения: кожа искусственная

		Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да Наличие подлокотников: нет Регулировка угла наклона: нет Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
4	Доска классная	Трёхэлементная меловая доска
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер в сборе	Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2 Оперативная память, не менее, Гб 4 Объем диска, не менее, Гб 128 Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB
2	Проектор	Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.
3	Экран	На штативе / настенно- потолочный, 16:9
4	Макет для оказания первой помощи	тренажер-манекен взрослого пострадавшего для отработки приемов сердечно-легочной реанимации (голова, торс) со светозвуковым индикатором
5	Медицинская аптечка	<ul style="list-style-type: none"> • трехслойные маска из нетканого материала — 2 штуки • резиновые, латексные, нитриловые или виниловые перчатки 2 пары • один жгут • марлевые бинты размером 5x10 — 4 штуки • марлевые бинты размером 7x14 см — 3 штуки • стерильные салфетки — 2 упаковки
6	Дозиметры бытовые	Бытовые дозиметры и профессиональные дозиметры для личного использования

7	Противогазы	Противогаз в сумке ГП-5 с хранения
8	Винтовка или автомат	Винтовка

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

Кабинет Читальный зал, библиотека

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Учебные столы	Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие
2	Учебные стулья	Вид материала обивки сидения: кожа искусственная Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да Наличие подлокотников: нет Регулировка угла наклона: нет Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры в сборе	Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2 Оперативная память, не менее, Гб 4 Объем диска, не менее, Гб 128 Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB
2	Проектор	Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet

		поддержка 3D вес 7.2 кг.
3	Экран	На штативе / настенно- потолочный, 16:9
Дополнительное оборудование		
	Отсутствует	
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
	Отсутствует	
Дополнительное оборудование		
	Отсутствует	

6.1.2.3. Оснащение лабораторий
Лаборатория «Техническая механика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие
2	Учебные стулья	Вид материала обивки сидения: кожа искусственная Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да Наличие подлокотников: нет Регулировка угла наклона: нет Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
4	Доска классная	Трёхэлементная меловая доска
Дополнительное оборудование		
	Отсутствует	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры в сборе	Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2

		Оперативная память, не менее, Гб 4 Объем диска, не менее, Гб 128 Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB
2	Проектор	Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.
3	Экран	Настенно-потолочный, 16:9

Дополнительное оборудование

Отсутствует

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения

Основное оборудование

1	Учебная электромеханическая испытательная машина УЭИМ-20-300	Ход захватов до 300 мм. Дискретность позиционирования 0,01 мм. Усилие до 20 кН. Потребляемая мощность не более 0,8 кВт. Масса, не более 120 кг Состав: несущая рамная конструкция, шарико-винтовая передача с электроприводом, силоизмеритель на сжатие-растяжение 20кН, плата АЦП, ПЭВМ с программой сбора информации. Принадлежности: – захваты для образцов с резьбовыми головками; – опорные плиты для испытаний на сжатие, плита со сферической опорой для компенсации непараллельности граней образцов для испытаний на сжатие; – устройство нагружения для испытания пластичных материалов на срез
---	--	--

Дополнительное оборудование

Отсутствует

IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

Отсутствует

Дополнительное оборудование

Отсутствует

Лаборатория «Материаловедение»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

I Специализированная мебель и системы хранения

Основное оборудование

1	Учебные столы	Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие
2	Учебные стулья	Вид материала обивки сидения: кожа искусственная Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да Наличие подлокотников: нет Регулировка угла наклона: нет Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
4	Доска классная	Трёхэлементная меловая доска

Дополнительное оборудование

Отсутствует

II Технические средства

Основное оборудование

1	Персональные компьютеры в сборе	Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2 Оперативная память, не менее, Гб 4 Объем диска, не менее, Гб 128 Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB
2	Проектор	Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.
3	Экран	Настенно-потолочный, 16:9

Дополнительное оборудование		
	Отсутствует	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	ТКУ оборудования "Определение твердости стали и сплавов по методам Бринелля"	Стационарный универсальный твердомер (по Роквеллу, Бринеллю и Виккерсу) с образцами для выполнения лабораторной работы (10 образцов с различной твердостью в деревянном футляре). Габаритные размеры, вес: 520x270x450 мм, 120 кг.
2	Микроскоп РВ-22Чернышева	Увеличение микроскопа, крат 50-1000
3	Микроскоп РВ-21Чернышева	Увеличение микроскопа, крат 50-1000
Дополнительное оборудование		
	Отсутствует	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Отсутствует	
Дополнительное оборудование		
	Отсутствует	

Лаборатория «Электротехника и электроника».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие
2	Учебные стулья	Вид материала обивки сидения: кожа искусственная Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да Наличие подлокотников: нет Регулировка угла наклона: нет Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5

		Цвет материала обивки: синий или серый
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
4	Доска классная	Трёхэлементная меловая доска
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры в сборе	Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2 Оперативная память, не менее, Гб 4 Объем диска, не менее, Гб 128 Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB
2	Проектор	Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.
3	Экран	настенно-потолочный, 16:9
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Лабораторные комплексы «Электрические цепи»	Модули: питание трехфазный трансформатор мультиметры измерительный (3 шт.) резисторы реактивные элементы автотрансформатор нелинейные элементы Микропроцессорный универсальный измеритель мощности (U, I, f, j, cosj) Каркас 2 x 5 Комплект соединительных проводов и силовых кабелей Методические указания Техническое описание
2	Лабораторные стенды «Электрические цепи и электроника» (включая блок генераторов напряжений и блок мультиметров)	Блок генераторов напряжений с наборным полем – 1 шт. Однофазный источник питания – 1 шт. Блок мультиметров (2 мультиметра) – 1 шт. Ваттметр – 1 шт. Набор миниблоков «Электрические и электронные компоненты» – 1 шт. Рама настольная одноуровневая с контейнером (длина 910 мм) – 1 шт.

		<p>Набор аксессуаров для комплекта ЭЦОЭ1-Н-Р – 1 шт.</p> <p>Осциллограф UTD2025CL (2 канала, 25 МГц) или аналог – 1 шт.</p> <p>Табличка информационная с подсветкой "Электрические цепи и основы электроники" ЭЦОЭ1-Н-Р – 1 шт.</p> <p>Руководство по выполнению базовых экспериментов «Электрические цепи и основы электроники»</p> <p>Сборник руководств по эксплуатации компонентов аппаратной части комплекта ЭЦОЭ1-Н-Р</p> <p>Компакт-диск с методическим обеспечением комплекта ЭЦОЭ1-Н-Р</p>
3	Набор мини-блоков «Трансформаторы»	Набор из 4 разборных трансформаторов
4	Набор мини-блоков «Электрические и электронные компоненты»	<p>Блок генераторов напряжений</p> <p>Однофазный источник питания</p> <p>Блок мультиметров</p> <p>Ваттметр</p> <p>Набор миниблоков «Электрические и электронные компоненты»</p> <p>Набор аксессуаров</p> <p>Осциллограф ОСУ10-В</p>

Лаборатория «Метрология, стандартизация и сертификация».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	<p>Конфигурация стола: прямой</p> <p>Тип каркаса: деревянный</p> <p>Вид материала каркаса: ЛДСП</p> <p>Вид материала столешницы: ЛДСП</p> <p>Толщина материала каркаса, мм: 25</p> <p>Толщина материала столешницы, мм: 25</p> <p>Цвет: белый или светло-серый</p> <p>Вид опоры стола: П-образная</p> <p>Высота, мм: 750</p> <p>Глубина, мм: 600</p> <p>Ширина, мм: 1400</p> <p>Кромка ПВХ: наличие</p>
2	Учебные стулья	<p>Вид материала обивки сидения: кожа искусственная</p> <p>Вид материала обивки спинки: кожа искусственная</p> <p>Наличие механизма регулировки по высоте: да</p> <p>Наличие подлокотников: нет</p> <p>Регулировка угла наклона: нет</p> <p>Тип каркаса: металлический</p> <p>Вид основания: крестовина</p>

		Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
4	Доска классная	Трёхэлементная меловая доска

II Технические средства

Основное оборудование

1	Персональные компьютеры в сборе	Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2 Оперативная память, не менее, Гб 4 Объем диска, не менее, Гб 128 Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB
2	Проектор	Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.
3	Экран	настенно-потолочный, 16:9

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения

Основное оборудование

1	Комплект деталей и приспособлений для измерения	
2	Комплект контрольно-измерительного инструмента	
3	Набор образцов шероховатости поверхности	

Лаборатория «Бережливое производство».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие
2	Учебные стулья	Вид материала обивки сидения: кожа искусственная

		Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да Наличие подлокотников: нет Регулировка угла наклона: нет Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
4	Доска классная	Трёхэлементная меловая доска

II Технические средства

Основное оборудование

1	Персональные компьютеры в сборе	Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2 Оперативная память, не менее, Гб 4 Объем диска, не менее, Гб 128 Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB
2	Проектор	Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.
3	Экран	настенно-потолочный, 16:9

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения

Основное оборудование

1	Тренажер бережливого производства "Производство штепсельных вилок"	Набор для сборки штепсельных вилок
---	--	---------------------------------------

Лаборатория «Мехатроники (автоматизации производства)».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная

		Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие
2	Учебные стулья	Вид материала обивки сидения: кожа искусственная Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да Наличие подлокотников: нет Регулировка угла наклона: нет Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
4	Доска классная	Трёхэлементная меловая доска

II Технические средства

Основное оборудование

1	Персональные компьютеры в сборе	Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2 Оперативная память, не менее, Гб 4 Объем диска, не менее, Гб 128 Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB
2	Проектор	Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.
3	Экран	настенно-потолочный, 16:9

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения

Основное оборудование

1	Макет участка ручной и автоматизированной сборки с манипулятором	Настольный робот манипулятор синхронизированный с конвейерной лентой
---	--	--

Лаборатория «Программируемых логических контроллеров».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный

		<p>Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие</p>
2	Учебные стулья	<p>Вид материала обивки сидения: кожа искусственная Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да Наличие подлокотников: нет Регулировка угла наклона: нет Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый</p>
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
4	Доска классная	Трёхэлементная меловая доска

II Технические средства

Основное оборудование

1	Персональные компьютеры в сборе	<p>Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2 Оперативная память, не менее, Гб 4 Объем диска, не менее, Гб 128 Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB</p>
2	Проектор	<p>Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.</p>
3	Экран	настенно-потолочный, 16:9

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения

Основное оборудование

1	Программируемые логические контроллеры	ПЛК Овен, Simens
---	--	------------------

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие
2	Учебные стулья	Вид материала обивки сидения: кожа искусственная Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да Наличие подлокотников: нет Регулировка угла наклона: нет Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
4	Доска классная	Трёхэлементная меловая доска
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры в сборе	Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2 Оперативная память, не менее, Гб 4 Объем диска, не менее, Гб 128 Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB
2	Проектор	Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.
3	Экран	настенно-потолочный, 16:9
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		

Основное оборудование

1	Отсутствует	
---	-------------	--

6.1.2.4. Оснащение мастерских
Мастерская «Электромонтажная».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие
2	Учебные стулья	Вид материала обивки сидения: кожа искусственная Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да Наличие подлокотников: нет Регулировка угла наклона: нет Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
4	Доска классная	Трёхэлементная меловая доска
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры в сборе	Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2 Оперативная память, не менее, Гб 4 Объем диска, не менее, Гб 128 Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB Клавиатура USB
2	Проектор	Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1

		подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.
3	Экран	настенно-потолочный, 16:9

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения

Основное оборудование

1	Кабина монтажника «Электромонтаж и наладка систем промышленной автоматизации»	Габаритные размеры, мм (ШхВхГ) 2700х2400х1200 Материал стен фанера Толщина материала, не менее, мм 18 Вес, не более, кг 150 с комплектом оборудования по промышленной автоматике
2	Электромонтажный инструмент	Пояс для инструмента Многофункциональный ящик для инструментов Магнитный браслет с неодимовыми магнитами Набор диэлектрических отверток Пассатижи комбинированные VDE 160-180 мм Бокорезы 145 мм Длинногубцы прямые VDE 160-180 мм Инструмент для снятия изоляции Инструмент для снятия изоляции Кабелерез для медных, алюминиевых кабелей Набор экстра-длинных ключей TORX 9 штук Набор комбинированных ключей 12 шт Шестигранные ключи 1.5-10 мм, 9 шт Пресс-клещи для гильз с манжетой 0,5-6 мм Пресс-клещи для наконечников(кольцевые/вилочные) из листовой меди 0,5-4,0 Набор напильников (круглый, плоский, квадратный, треугольный) Керн Набор коронок по металлу Аккумуляторная угловая шлифмашина Прецизионное стусло Набор сверл по металлу в пластиковой кассете 10 шт Уровень Магнитный уровень тип 70TM Уровень тип 70 Уровень тип 70 Шуруповерт (2 акк.) Перчатки диэлектрические Угольник

		Рулетка Линейка металлическая 1000 мм Струбцины (300 мм) Фен промышленный Ступенчатое сверло
3	Измерительный инструмент	Мультиметр, Мегометр
4	Модуль поиска неисправностей	Шкафы управления, Комплект соединительных и питающих проводов

Мастерская «Слесарно-механическая».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	Конфигурация стола: прямой Тип каркаса: деревянный Вид материала каркаса: ЛДСП Вид материала столешницы: ЛДСП Толщина материала каркаса, мм: 25 Толщина материала столешницы, мм: 25 Цвет: белый или светло-серый Вид опоры стола: П-образная Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Кромка ПВХ: наличие
2	Учебные стулья	Вид материала обивки сидения: кожа искусственная Вид материала обивки спинки: кожа искусственная Наличие механизма регулировки по высоте: да Наличие подлокотников: нет Регулировка угла наклона: нет Тип каркаса: металлический Вид основания: крестовина Материал крестовины: пластик Ролики на крестовине: наличие Количество роликов: 5 Цвет материала обивки: синий или серый
3	Рабочее место преподавателя	Стол, стул
Дополнительное оборудование		
	Отсутствует	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры в сборе	Количество ядер процессора, не менее 2 Частота процессора, не менее, ГГц 3,2 Оперативная память, не менее, Гб 4 Объем диска, не менее, Гб 128 Диагональ монитора, не менее, дюймов 18,5 Мышь оптическая, USB

		Клавиатура USB
2	Проектор	Стационарный широкоформатный проектор технология DLP разрешение 1280x800 световой поток 3100 лм. контрастность 10000:1 подключение по VGA (DSub), HDMI подключение к сети Ethernet поддержка 3D вес 7.2 кг.
3	Экран	На штативе / настенно-потолочный, 16:9
Дополнительное оборудование		
	Отсутствует	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Универсальный токарный центр	<p>Конструктивные особенности (не хуже или аналогичны):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Монолитная чугунная станина 45 град с направляющими качения - Освещение рабочей зоны - Шумопоглощающий кожух станка типа «Кристалл» - Индикация состояния станка на двери кожуха - Бронированное стекло двери с широким обзором рабочей зоны - Автоматическая централизованная система смазки - Трехцветная сигнальная лампа - Жидкостное охлаждение шпинделя Система ЧПУ: Система ЧПУ - ИНЭЛСИ INTNC PRO или аналог Револьверная головка: <ul style="list-style-type: none"> - 12-позиционная револьверная головка VDI-30, сечение резца 20x20, диаметр расточного инструмента - 30 - Система подачи СОЖ через инструмент Комплект блоков револьверной головки VDI: <ul style="list-style-type: none"> -1 приводной осевой, -1 приводной радиальный, -1 статичный осевой, -1 статичный торцевой Ось С Точность позиционирования 0.008 град Повторяемость 0.006 град Зажимные приспособления: <ul style="list-style-type: none"> - Гидравлический 3х кулачковый 8" полый

		самоцентрирующийся патрон с гидроцилиндром - Электронный блок регулирования давления в патроне - Задняя бабка с гидравлическим приводом выдвижения пиноли - Комплект сырых кулачков Подача СОЖ / отвод стружки: - Конвейер отвода стружки - Пистолет для сдува стружки Измерение/контроль: Датчик измерения инструмента механический
2	Комплект оснащения станка инструментом	Пластины, державки токарные
3	Комплект мерительного инструмента	Наборы штангенциркулей, микрометров
4	Винтовой компрессор	Тип компрессора: Винтовой Тип привода: ременной Максимальное давление: 8 бар Минимальное давление: 6 бар Производительность: 0,55 м3/мин Мощность: 4 кВт Напряжение: 380 В Частота: 50 Hz Класс защиты двигателя: IP54/55 Вес: 135 кг Габариты (ДхШхВ): 920х600х695 мм Шум: 62 дБ

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских ГБПОУ «НАМТ» и (или) в организациях машиностроительного профиля 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 профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Мехатроника» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области машиностроения.

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.

Наименование рабочего места, участка «Роботизированный комплекс»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

1	Сварочные работы	Автоматический сварочный аппарат оснащён технологией дуговой сварки
2	Окрасочные работы	Представляет собой высокоскоростную модель с повышенной точностью
3	Промышленная электроника	Модули: питания стенда (трехфазный); питания; мультиметров; измерительный; миллиамперметры; функциональный генератор; оптоэлектронные приборы; транзисторы; диоды; тиристоров; операционный усилитель; логические элементы и триггеры; корректор коэффициента мощности; измеритель мощности (настольный); преобразователь частоты; тиристорный преобразователь; преобразователь постоянного напряжения; нагрузка (трехфазная); ввод/вывод. Осциллограф. Персональный компьютер.
4	Сборочные конвейера, приспособления, подъемники	Конвейер винтовой
Дополнительное оборудование		
	Отсутствует	
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Отсутствует	
Дополнительное оборудование		
	Отсутствует	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Отсутствует	
Дополнительное оборудование		
	Отсутствует	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Отсутствует	
Дополнительное оборудование		
	Отсутствует	

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд ГБПОУ «НАМТ» укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю), имеет электронную

информационно-образовательную среду.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечивается 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.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	КОМПАС	ОП.01 Инженерная графика	12
2	ПО для программирования контроллеров	ПМ.01 Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем, ПМ.02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем, ПМ. 03 Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	25
3	ПО для моделирования и симуляции работы пневматических схем		25
4	ПО для моделирования и симуляции работы электрических схем		25

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. ГБПОУ «НАМТ» самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на 2 и 3 курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между ГБПОУ «НАМТ» и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы ГБПОУ «НАМТ» разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений.

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками ГБПОУ «НАМТ», а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 25 Ракетно-космическая промышленность; 28 Производство

машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников ГБПОУ «НАМТ» отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения 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».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

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

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации техника.

7.3. Для государственной итоговой аттестации ГБПОУ «НАМТ» разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Примерный цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

7.5. Примерный цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Гриценко Наталья Евгеньевна	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение "Нижегородский автомеханический техникум", заведующий методическим кабинетом
Маресова Ольга Викторовна	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение "Нижегородский автомеханический техникум", методист
Краева Марина Константиновна	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение "Нижегородский автомеханический техникум", лаборант

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Долгов Валерий Алексеевич	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение "Нижегородский автомеханический техникум", заместитель директора по учебной работе