



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

Специальность
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Специалист по компьютерным системам

Одобрено на заседании Методической
комиссии МпК

Утверждено Ученым советом ФГБОУ ВО
«МГТУ им. Г.И. Носова»

Председатель ученого совета

Согласовано с предприятием-работодателем
НПО «Андроидная техника»

протокол № 4 от 18.02.2026 г.

протокол № 4 от 25.02.2026 г.

ректор /

/ Д.В. Терентьев

подпись

подпись

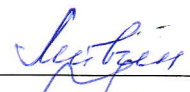
2026 год

Разработчики образовательной программы*Руководитель рабочей группы:*

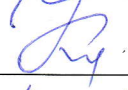
Заведующий отделением №2 «Информационных технологий и транспорта»

 / Сидорова Н.В.*Члены рабочей группы:*

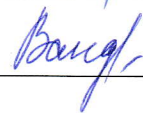
представитель предприятия НПО «Андроидная техника»

 / Мовшин А.В.

заместитель директора по воспитательной работе

 / Кожевникова С.В.

советник директора по воспитанию

 / Вандышева Т.А.

председатель ПЦК «Информатика и вычислительная техника»,

преподаватель отделения №2 «Информационных технологий и транспорта»

 / Ремез Т.Б.

преподаватель отделения №2 «Информационных технологий и транспорта»

 / Васильева Е.А.

преподаватель отделения №2 «Информационных технологий и транспорта»

 / Иванченко А.П.

преподаватель отделения №2 «Информационных технологий и транспорта»

 / Криворучко Н.А.

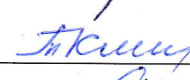
преподаватель отделения №2 «Информационных технологий и транспорта»

 / Путилина М.А.

методист учебно-методической части

 / Каткова И.С.

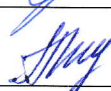
методист практической подготовки

 / Климова Т.А.

заведующий учебно-производственным комплексом

 / Медведева О.М.

социальный педагог

 / Потягова Е.Э.

педагог-психолог

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
1.1. Назначение образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы.....	4
1.3. Перечень сокращений.....	6
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:.....	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности.....	10
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	11
4.1. Общие компетенции.....	11
4.2. Профессиональные компетенции	13
4.3. Матрица компетенций выпускника	18
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	22
5.1. Учебный план	22
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	24
5.3. Календарный учебный график	27
5.4. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	28
5.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	28
5.6. Практическая подготовка	28
5.7. Государственная итоговая аттестация.....	28
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	29
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	29
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	29
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	29
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	30
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей, программы практик	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 мая 2022 года № 362 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы.

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25 мая 2022 года № 362);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 (с изменениями);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 года № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 года № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 05 августа 2020 года);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2023 года № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 года № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 года № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Профессиональный стандарт 06.001 Программист, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 № 424н;

Профессиональный стандарт 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 № 680н;

Профессиональный стандарт 06.048 Инженер-радиоэлектронщик в области радиотехники и телекоммуникаций, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 600н;

Профессиональный стандарт 17.071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее , утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 526н;

СМК-К-О-ПВД-3/2-23-23 Положение по виду деятельности. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №11 от 31.05.2023г., введено в действие с 31.05.2023г.);

СМК-К-О-ПВД-128-22 Положение по виду деятельности. Организация и осуществление образовательной деятельности по программам среднего профессионального образования при сетевой форме реализации образовательных программ (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №3 от 30.03.2022г., введено в действие с 01.04.2022г., с изменениями от 29.06.2022г.);

СМК-К-О-ПВД-3/2-64-25 Образовательная программа СПО: структура, порядок разработки, утверждения, обновления (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №6 от 26.03.2025г.);

СМК-О-СМГТУ-2/2-3-23 Стандарт организации. Положение о промежуточной аттестации обучающихся в университете (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №3 от 29.03.2023г., введено в действие с 29.03.2023г.);

СМК-К-О-РИ-111-19 Порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» от 27.03.2019 г. протокол №3);

СМК-О-ПВД-01-20 Практическая подготовка обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего и среднего профессионального образования (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №21 от 25.11.2020г., введено в действие с 25.11.2020г.);

СМК-К-О-РЕ-3/4-13-24 Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам среднего профессионального образования (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №5 от 28.02.2024г.);

распоряжение Минпросвещения России от 30 апреля 2021 года «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 01 марта 2023 года № 05–592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).

1.3. Перечень сокращений.

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП СПО – образовательная программа СПО

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ТФ – трудовая функция;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Код и наименование специальности	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 25 мая 2022 года № 362
Нормативный срок реализации на базе ООО:	3 года 10 мес.
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Специалист по компьютерным системам
Направленности (при наличии):	не предусмотрено
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	06.001 Программист, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 № 424н; 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 № 680н; 06.048 Инженер-радиоэлектронщик в области радиотехники и телекоммуникаций, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 600н; 17.071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или

	несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 526н;	
Виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих (при наличии)	Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее).	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4428	1720
социально-гуманитарный цикл/	428	12
общепрофессиональный цикл	648	236
профессиональный цикл	1876	1240
в т.ч. практика:	900	900
- учебная	- 324	- 324
- производственная	- 576	- 576
Вариативная часть образовательной программы	1296	506
ГИА	216	
Всего	5940	2226

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОП СПО:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
2	06.001 Программист	Приказ Минтруда России от 20.07.2022 №424н	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
				А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
				А/03.3 Оформление программного кода в соответствии установленными требованиями

				А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
				А/05.3 Проверка и отладка программного кода
3	06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем	Приказ Минтруда России от 29.09.2020 №680н	ОТФ В Обслуживание информационно-коммуникационной системы	В/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах
				В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
				В/03.5 Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам
				В/04.5 Внесение изменений в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ
				В/05.5 Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей
				В/06.5 Диагностика исчерпания типовых ресурсов информационно-коммуникационных систем с использованием прикладных программных средств и средств контроля
				В/07.5 Проведение предварительных испытаний при проведении работ с возможными рисками перерывов в предоставлении сервисов информационно-коммуникационных систем

	06.048 Инженер-радиоэлектронщик в области радиотехники и телекоммуникаций	Приказ Минтруда России от 31.08.2021 № 600н	ОТФ D Разработка рабочей конструкторской документации на радиоэлектронные средства различного назначения	D/01.6 Разработка рабочей конструкторской документации на радиоэлектронные средства
			ОТФ С Разработка электрических схем и технической документации на радиоэлектронные средства различного назначения	C/01.6 Разработка электрических схем радиоэлектронных средств и их составных частей
			ОТФ А Изготовление опытных образцов радиоэлектронных средств различного назначения	A/02.6 Изготовление модулей, сборка и регулировка радиоэлектронных средств
5	17.071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	Приказ Минтруда России от 14.09.2022 № 526н	ОТФ А Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 метров	A/01.3 Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
				A/02.3 Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
				A/03.3 Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
				A/04.3 Ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Проектирование цифровых систем	ПМ.01 Проектирование цифровых систем
Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
<i>Освоение профессий рабочих, должностей служащих</i>	ПМ.04 <i>Освоение профессий рабочих, должностей служащих</i>

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;
		Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Знания:
		Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
		Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
		Знания:
		Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04 применять знания основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности в профессиональной деятельности;
		Знания:
		Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию;
		Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
ОК 04	Эффективно	Умения:

	взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02 эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
		Уо 04.03 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач;
		Знания:
		Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Зо 04.03 основы проектной деятельности;
		Умения:
		Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
		Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
		Знания:
		Зо 05.01 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; особенности социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений;
		Умения:
		Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;
		Уо 06.02 описывать значимость своей специальности;
		Знания:
		Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; основы нравственности и морали демократического общества; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности;
		Умения:
		Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03 оценивать чрезвычайную ситуацию; составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения;
		Знания:
		Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; документацию и

	действовать в чрезвычайных ситуациях	правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности; Зо 07.02 принципы бережливого производства; Зо 07.03 основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; Знания: Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Зо 08.02 основы здорового образа жизни; Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 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); Уо 09.03 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; Уо 09.04 переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности; Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате; Знания: Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.02 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 особенности произношения; Зо 09.04 правила чтения и перевода текстов профессиональной направленности; Зо 09.05 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
-------------------	--------------------------------	---------------------------------

ВД 1 Проектирование цифровых систем	ПК 1.1 Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	Навыки:
		Н 1.1.1 выполнения анализа требований технического задания на проектирование цифровых систем;
		Умения:
		У 1.1.1 выполнять анализ и синтез схем цифровых устройств;
		Знания:
	ПК 1.2 Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием	З 1.1.1 арифметические и логические основы цифровой техники;
		З 1.1.2 принципы работы основных видов цифровых устройств
		Навыки:
		Н 1.2.1 разработки схем электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.
		Н 1.2.2 выполнения конструкторских расчетов
		Умения:
		У 1.2.1 выбирать и применять ИМС при разработке схем цифровых устройств в соответствии с техническим заданием
		У 1.2.2 проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность, в том числе средствами специализированного ПО
		У 1.2.3 выполнять основные конструкторские расчеты при проектировании цифровых устройств
		Знания:
		З 1.2.1 принципы построения и функционирования цифровых последовательностных, комбинационных и запоминающих устройств
		З 1.2.2 принципы построения и функционирования программируемых ИМС;
		З 1.2.3 принципы построения и функционирования устройств преобразования сигналов
		З 1.2.4 методику выполнения основных конструкторских расчетов при проектировании цифровых устройств
	ПК 1.3 Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.	Навыки:
		Н 1.3.1 оформления технической документации на проектируемые устройства
		Умения:
		У 1.3.1 разрабатывать и оформлять комплект конструкторской документации (КД) в соответствии с ЕСКД
		Знания:
		З 1.3.1 требования ЕСКД к оформлению КД
	ПК 1.4 Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе - с применением виртуальных средств.	Навыки:
		Н 1.4.1 выполнения прототипирования цифровых систем, в том числе - с применением виртуальных средств

ВД 2 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов		Умения:
		У 1.4.1 применять САПР для создания схемных (программных) файлов при проектировании цифровых систем
		У 1.4.2 применять САПР для создания топологии печатных плат и их 3D моделей при проектировании цифровых систем
		Знания:
	ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ	З 1.4.1 технологию изготовления печатных плат и прототипов
		З 1.4.2 принципов выбора и применения специализированных САПР
		Навыки:
		Н 2.1.1 проектирования, разработки и отладки программного кода модулей управляющих программ
		Умения:
		У 2.1.1 применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях
	ПК.2.2 Владеть методами командной разработки программных продуктов	У 2.1.2 применять выбранные языки программирования для написания программного кода
		У 2.1.3 использовать выбранную среду программирования
		Знания:
		З 2.1.1 методы и приемы формализации и алгоритмизации задач
		З 2.1.2 модели процесса разработки программного обеспечения
		З 2.1.3 синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования
		Навыки:
		Н 2.2.1 командной разработки программных продуктов
		Умения:
		У 2.2.1 использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры
		У 2.2.2 применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода
		Знания:
	ПК.2.3 Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу	З 2.2.1 методологии разработки программного обеспечения
		З 2.2.2 методы организации работы в команде разработчиков
		З 2.2.3 инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ
		Навыки:
		Н 2.3.1 выполнения интеграции модулей в управляющую программу
		Умения:

		У 2.3.1 выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт У 2.3.2 производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки
		Знания:
		З 2.3.1 методы и приемы отладки программного кода З 2.3.2 типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений З 2.3.3 методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент
	ПК. 2.4 Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ	Навыки:
		Н 2.4.1 тестирования и верификации выпусков управляющих программ
		Умения:
		У 2.4.1 выявлять ошибки в программном коде
	ПК.2.5 Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции - при необходимости)	Знания:
		З 2.4.1 возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств З 2.4.2 установленный регламент использования системы контроля версий
		Навыки:
		Н 2.5.1 выполнения установки и обновления версий управляющих программ (с учетом миграции - при необходимости)
		Умения:
		У 2.5.1 соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя У 2.5.2 документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения У 2.5.3 создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных
		Знания:
		З 2.5.1 сообщения о состоянии аппаратных средств З 2.5.2 интерфейсы взаимодействия с внешней средой, а также интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы З 2.5.3 способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов З 2.5.4 методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов
ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и	ПК.3.1 Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление	Навыки:
		Н.3.1.1 Проведения контроля параметров, диагностики и восстановления

комплексов	работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов	работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов
		Умения:
		У 3.1.1 выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя; У 3.1.2 проводить контроль параметров компьютерных систем и комплексов с использованием специализированной аппаратуры; У 3.1.3 владеть методами поиска и локализации неисправностей в аппаратной части компьютерных систем У 3.1.4 осуществлять замену или ремонт неисправных компонентов цифровых устройств У 3.1.5 соблюдать технику безопасности и промышленной санитарии при проведении работ.
		Знания:
	ПК 3.2 Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов	З 3.1.1 принципы работы, устройство и основные характеристики средств вычислительной техники; З 3.1.2 особенности контроля параметров цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; З 3.1.3 Методики и алгоритмы диагностики неисправностей цифровых устройств З 3.1.4 Правила и технологии восстановления работоспособности цифровых устройств З 3.1.5 правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;
		Навыки:
		Н.3.2.1 Проверки работоспособности, обнаружения и устранения дефектов программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов
		Умения:
		У 3.2.1 выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов. У 3.2.2 выполнять проверку работоспособности управляющих программ компьютерных систем и комплексов. У 3.2.3 организовывать и конфигурировать компьютерные сети У 3.2.4 работать с протоколами разных уровней У 3.2.5 устанавливать и настраивать параметры протоколов
		Знания:
		З 3.2.1 особенности функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов; З 3.2.2 методы отладки и тестирования программных средств; З 3.2.3 особенности функционирования и архитектуру операционных систем; З 3.2.4 совместимость версий программного обеспечения общего и специального назначения; З 3.2.5 общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели

		OSI, требований к компьютерным сетям 3 3.2.6 коммуникационное оборудование сетей: коммутаторы, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение и параметры
ВД 4 <i>Освоение профессий рабочих, должностей служащих</i>	ПК 4.1 Выполнять техническое обслуживание и ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее.	Навыки:
		Н 4.1.1 выполнения сборки, технического обслуживания и ремонта беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов (БВС) с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее.
		Умения:
		У 4.1.1 выполнять сборку БВС У 4.1.2 выполнять техническое обслуживание и ремонт БВС
	ПК 4.2 Подготавливать к работе, управлять и контролировать полет беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее.	Знания:
		З 4.1.1 конструкцию, характеристики и принципы функционирования БВС и его компонентов З 4.1.2 порядок выполнения технического обслуживания и ремонта БВС и его компонентов З 4.1.3 типовые неисправности комплектующих и БВС в целом, а также методы их устранения
		Навыки:
		Н 4.2.1 подготовки к работе, управления и контроля полета беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее.
		Умения:
		У 4.2.1 выполнять предполетную проверку и подготовку БВС У 4.2.2 управлять полетом БВС на полигоне и в открытом пространстве
		Знания:
		З 4.2.1 принципы управления полетом БВС, в том числе с применением симуляторов и специализированного ПО З 4.2.2 техника безопасности при полетах

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия компетенций и составных частей ПОП СПО специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																					
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)												
		ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 4.1	ПК 4.2

ОЦ	Общеобразовательный цикл																							
ОУП.01	Русский язык	О	О	О	О	О	О	О	О	О			О											
ОУП.02	Литература	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
ОУП.03	Математика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О													
ОУП.04	Иностранный язык	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
ОУП.05	Информатика	О	О	О	О	О	О	О	О	О		О			О									
ОУП.06	Физика	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
ОУП.07	Химия	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
ОУП.08	Биология	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
ОУП.09	История	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
ОУП.10	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
ОУП.11	География	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
ОУП.12	Физическая культура	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О	О	О	О	О	О	О												О		
ДУП.01	Индивидуальный проект (по предметным областям)	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
ДУП.02	Введение в специальность	О	О	О																				
ДУП.03	Решение прикладных задач	О	О							О					О									
СГ	Социально-гуманитарный цикл																							
СГ.01	История России		О				О																	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности				О					О												О		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности						О	О																
СГ.04	Физическая культура								О															
СГ.05	Основы финансовой грамотности			О																				
ОП	Общепрофессиональный цикл																							
ОП.01	Элементы высшей математики	О	О									О				О								
ОП.02	Дискретная математика	О	О									О			О									
ОП.03	Инженерная компьютерная графика	О									О			О										
ОП.04	Основы электротехники и электронной техники	О			О							О								О				
ОП.05	Операционные системы и среды	О	О												О	О								

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы
5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации				Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Объем образовательной программы, ак.ч.		Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам							
		Экзамен	Зачет	Зачет с оценкой	Курсовой проект (работа)			Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Консультация	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	70,00%	30,00%	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ОЦ	Общобразовательный цикл	5	0	14	0	1476	232	1404	0	0	0	0	72	1476	0	612	864	0	0	0	0	0	0
ОМ101	Русский язык	2				96	6	78					18	96		34	62						
ОМ102	Литература			2		117		117						117		51	66						
ОМ103	Математика	2		1		257	44	239					18	257		85	172						
ОМ104	Иностранный язык			2		78	12	78						78		34	44						
ОМ105	Информатика			2		156	56	156						156		68	88						
ОМ106	Физика	2		1		174	18	156					18	174		68	106						
ОМ107	Химия			2*		39	-	39						39		17	22						
ОМ108	Биология			2*		39	-	39						39		17	22						
ОМ109	История	2*				87	8	78					9	87		34	53						
ОМ110	Обществознание	2*				87	8	78					9	87		34	53						
ОМ111	География			2		56	-	56						56		34	22						
ОМ112	Физическая культура			12		78	-	78						78		34	44						
ОМ113	Основы безопасности и защиты Родины			2		73	8	73						73		51	22						
ДМ101	Индивидуальный проект (по предметным областям)			1		34		34						34		34							
ДМ102	Введение в специальность			2*		39	6	39						39		17	22						
ДМ103	Решение прикладных задач			2*		66	66	66						66			66						
ПП	Профессиональная подготовка	15	14	19	3	4464	2034	2586	1188	92	18	158	216	3168	1296	0	0	612	900	612	900	612	828
СГ	Социально-гуманитарный цикл	0	0	11	0	468	16	468	0	0	0	0	0	428	40	0	0	62	138	158	46	64	0
СГ.01	История России			5		48	-	48						36	12					48			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			467		156	12	156						144	12			32	36	32	24	32	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			4		68	-	68						68					68				
СГ.04	Физическая культура			34567		148	-	148						144	4			30	34	30	22	32	
СГ.05	Основы финансовой грамотности			5		48	4	48						36	12					48			
ОП	Общепрофессиональный цикл	5	2	4	0	1088	236	890	0	0	8	118	72	648	440	0	0	550	354	142	42	0	0
ОП101	Элементы высшей математики	3				114	-	96					18	72	42			114					
ОП102	Дискретная математика	3				98	-	80					18	72	26			98					
ОП103	Инженерная компьютерная графика			4		104	16	104						72	32			32	72				
ОП104	Основы электротехники и электронной техники	4				162	44	150					12	144	18			96	66				
ОП105	Операционные системы и среды			4		100	50	100						72	28			64	36				
ОП106	Основы алгоритмизации и программирования			4		136	22	136						72	64			80	56				
ОП107	Метрология и электротехнические измерения	4				80	20	68					12	72	8			32	48				
ОП108	Информационные технологии	5				112	84	100					12	72	40				36	76			
ОП109	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			6		56	-	56							56					32	24		
ОП110	Моделирование карьеры		46			126	-				8	118			126			34	40	34	18		

П100	Профессиональный цикл	10	12	4	3	2692	1782	1228	1188	92	10	40	144	1876	816	0	0	0	408	312	812	548	612
ПМ01	Проектирование цифровых систем	3	2	1	1	602	266	330	180	36	6	8	48	594	8	0	0	0	90	156	356	0	0
МДК01.01	Цифровая схемотехника	5		4		182	36	170					12	180	2				90	92			
МДК01.02	Проектирование цифровых систем	6			6	222	50	160		36	6	8	18	216	6					64	158		
УП01	Учебная практика		6*			72	72		72					72							72		
ПП01	Производственная практика		6*			108	108		108					108							108		
ПМ01.Э	Экзамен по профессиональному модулю	6				18	-						18	18							18		
ПМ02	Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	3	4	1	2	918	644	392	396	56	4	32	42	522	396	0	0	0	0	32	204	376	306
МДК02.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем			6		128	68	128						108	20					32	96		
МДК02.02	Мобильные робототехнические комплексы	7			7*	172	80	120		24		16	12		172							172	
МДК02.03	Интернет вещей	7			7*	204	100	144		32	4	16	12		204							204	
УП02	Учебная практика		68*			180	180		180					180							36		144
ПП02	Производственная практика		68*			216	216		216					216							72		144
ПМ02.Э	Экзамен по профессиональному модулю	8				18							18	18									18
ПМ03	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	3	5	1	0	926	654	416	468	0	0	0	42	760	166	0	0	0	72	124	252	172	306
МДК03.01	Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов	57				280	90	256					24	274	6				36	76	60	108	
МДК03.02	Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов			7		160	96	160						144	16					48	48	64	
УП03	Учебная практика		46*8			144	144		144					72	72				36		36		72
ПП03	Производственная практика		6*8			324	324		324					252	72						108		216
ПМ03.Э	Экзамен по профессиональному модулю	8				18							18	18									18
ПМ04	Овладение профессиями рабочих, должностей служащих	1	1	1	0	246	218	90	144	0	0	0	12	0	246	0	0	0	246	0	0	0	0
МДК04.01	Выполнение работ по профессии Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)			4		90	74	90							90				90				
УП04	Учебная практика		4			144	144		144						144				144				
ПМ04.КЭ	Квалификационный экзамен	4				12							12		12				12				
ГИА00	Государственная итоговая аттестация					216								216									216
Итого		20	14	33	3	5940	2266	3990	1188	92	18	158	288	4644	1296	612	864	612	900	612	900	612	828

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. Работодатель 2. ЦОМ	Обоснование
1	СГ.01 История России	12	Работодатель	Вариативная часть направлена на воспитание патриотизма, развитие исторического сознания и способности анализировать исторические процессы, важно для формирования грамотных сотрудников с высоким уровнем общей культуры и ответственности перед обществом. Полученные знания способствуют лучшему пониманию российского менталитета, традиций и особенностей ведения бизнеса в стране, что помогает выпускникам успешно адаптироваться в коллективах компаний и эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством.
2	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	12	Работодатель	Темы введены для развития профессиональных компетенций в иностранном языке
3	СГ.04 Физическая культура	4	Работодатель	Подготовка к сдаче норм ГТО
4	СГ.05 Основы финансовой грамотности	12	Работодатель	Вариативная часть отводится на изучение возможностей льготного кредитования, изучение видов акций, расчёт будущей пенсии, составление пенсионного плана, изучение кадровой политики, определение финансовых показателей деятельности компаний
5	ОП.01 Элементы высшей математики	42	Работодатель	Вариативная часть обеспечивает прочную базу фундаментальных математических знаний и практических навыков, позволяющих студентам успешно применять полученные знания в профессиональной деятельности, связанной с разработкой, эксплуатацией и обслуживанием электротехнического оборудования и аппаратуры.
6	ОП.02 Дискретная математика	26	Работодатель	Расширение и углубление знаний и умений в теоретической области анализа цифровых устройств
7	ОП.03 Инженерная компьютерная графика	32	Работодатель	Вариативная часть направлена на подготовку квалифицированных специалистов, способствующих развитию пространственного воображения и формированию целостного представления о создании технической документации. Она обеспечивает однозначность понимания чертежей всеми участниками инженерного процесса, одновременно готовя студентов к выполнению чертежной документации в соответствии с требованиями современного производства и формируя навыки работы с программным

				обеспечением для визуализации сложных деталей и узлов.
8	ОП.04 Основы электротехники и электронной техники	18	Работодатель	Ознакомление со специализированным ПО и получение навыков работы в виртуальной лаборатории, что необходимо для освоения ПК 3.1
9	ОП.05 Операционные системы и среды	28	Работодатель	Включение тем в дисциплину является необходимым для подготовки квалифицированных специалистов в области компьютерных систем и комплексов, обладающих востребованными знаниями и навыками в области Операционных систем в связи с переходом на отечественное ПО.
10	ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования	64	Работодатель	Включение темы в дисциплину является необходимым для подготовки квалифицированных специалистов в области компьютерных систем и комплексов, обладающих востребованными знаниями и навыками программирования. Это позволит студентам успешно освоить базовые концепции программирования, приобрести практические навыки разработки приложений и подготовиться к дальнейшему изучению специализированных дисциплин. Java используется для разработки сетевых приложений, что позволяет изучать принципы работы компьютерных сетей.
11	ОП.07 Метрология и электротехнические измерения	8	Работодатель	Расширение и углубление знаний и умений в области измерений.
12	ОП.08 Информационные технологии	40	Работодатель	Углубление и расширение знаний и умений при работе с прикладными программами: базами данных, графическими редакторами, язык HTML
13	ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	56	Работодатель	Вариативная часть способствует формированию целостного представления о влиянии конституционного права на профессиональную деятельность специалиста, занимающегося обслуживанием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов, развивает понимание прав и обязанностей граждан РФ согласно Конституции РФ. Знание экономических аспектов гражданского законодательства помогает сформировать комплексное понимание взаимосвязи между субъектами гражданского права и гражданским законодательством, развить умение определять правовой статус индивидуальных предпринимателей, юридических лиц, самозанятых, осознавая значимость заключения гражданских договоров в профессиональной деятельности с использованием Гражданского кодекса РФ. Изучение трудового законодательства содействует пониманию видов рабочего

				времени и времени отдыха, установленному Трудовым кодексом РФ, формированию представлений о дисциплинарных взысканиях, материальной ответственности сторон трудовых отношений, формировании комплексного понимания особенностей материальной ответственности работников. Понимание административного права, знание понятий административной ответственности и видов административных наказаний формируют понимание важности норм административного права в профессиональной деятельности.
14	ОП.10 Моделирование карьеры	126	Работодатель	Самодиагностика компетенций, личностные качества. Определение траектории профессионального развития обучающегося
15	ПМ.01 Проектирование цифровых систем	8	Работодатель	Углубление умений по выполнению анализа и синтеза схем цифровых устройств. Углубление и расширение знаний о перспективных технологиях производства печатных плат, а также об особенностях технологического процесса производства прототипов печатных плат и устройств.
16	ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	396	ЦОМ	Вариативная часть направлена на углубление и расширение знаний и умений при работе с прикладными программами.
17	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	166	Работодатель	Вариативная часть направлена на расширение и углубление знаний и умений в области структуры персональных компьютеров, конструкции внешних запоминающих устройств, устройств ввода-вывода, мобильных устройств, конфигурирования серверов, установки и настройки компьютерных систем, организации электропитания средств вычислительной техники, технического обслуживания, диагностики неисправностей и утилизации неисправных компонентов.
18	ПМ.04 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	246	Работодатель	Запрос работодателя НПО «Андроидная техника»
Итого		1296		

53. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ИИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2	72		0	2	72	0	0		0		0		0	11	1476
2 курс	35	1260	16	576	19	684	2	72	1	36	1	36	5	180		0	5	180		0	10	1512
3 курс	28	1008	16	576	12	432	2	72	1	36	1	36	12	432		0	12	432		0	10	1512
4 курс	16	576	16	576		0	2	72	1	36	1	36	16	576		0	16	576	6	216	3	1440
Всего	118	4248	65	2340	53	1908	8	288	3	108	5	180	33	1188	0	0	33	1188	6	216	34	5940

Обозначения и сокращения:

—обучение по модулям дисциплин;

К — каникулы;

ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);

Г	— итоговая аттестация (ИА) (36 ак.ч. в неделю).
---	---

У, П – практики (36 ак.ч. в неделю);

5.4. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин приведены в Приложениях 1, 2 к ОП СПО.

5.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.6. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) на основании договора о практической подготовке обучающихся.

Программы практик представлены в приложении 1.

5.7. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в п.4.4. соответствующего ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2 Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

1. социально-гуманитарных дисциплин
2. иностранного языка
3. естественнонаучных дисциплин
4. Безопасности жизнедеятельности и защиты Родины
5. компьютерный класс
6. воспитательной работы
7. Основ экономики, менеджмента и организации труда

Лаборатории:

1. электротехники и электроники.
2. компьютерных сетей и телекоммуникаций
3. исследования и проектирования цифровых систем
4. Электроснабжения и релейной защиты
5. Инженерной графики
6. Безопасности жизнедеятельности и защиты Родины
7. Информационных технологий в профессиональной деятельности
8. Физики
9. Химии
10. по техническому обслуживанию компьютерных систем и комплексов
11. Проектирования управляющих программ компьютерных систем и комплексов
12. по обслуживанию и управлению беспилотными летательными аппаратами и сопровождению компьютерных систем

Спортивный комплекс

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОП СПО перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в п.4.5. соответствующего ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, 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: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной

профессиональной области не менее трех лет.

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: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 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, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией 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, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает 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».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Приводится таблица со стоимостью обучения